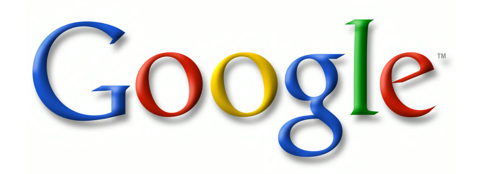




Die

naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins.

Festschrift

für die

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Im Auftrage

Sr. Excellenz des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

Herrn Dr. von Gossler

bearbeitet von

Professor Dr. med. Albert Guttstadt.

Berlin 1886.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.













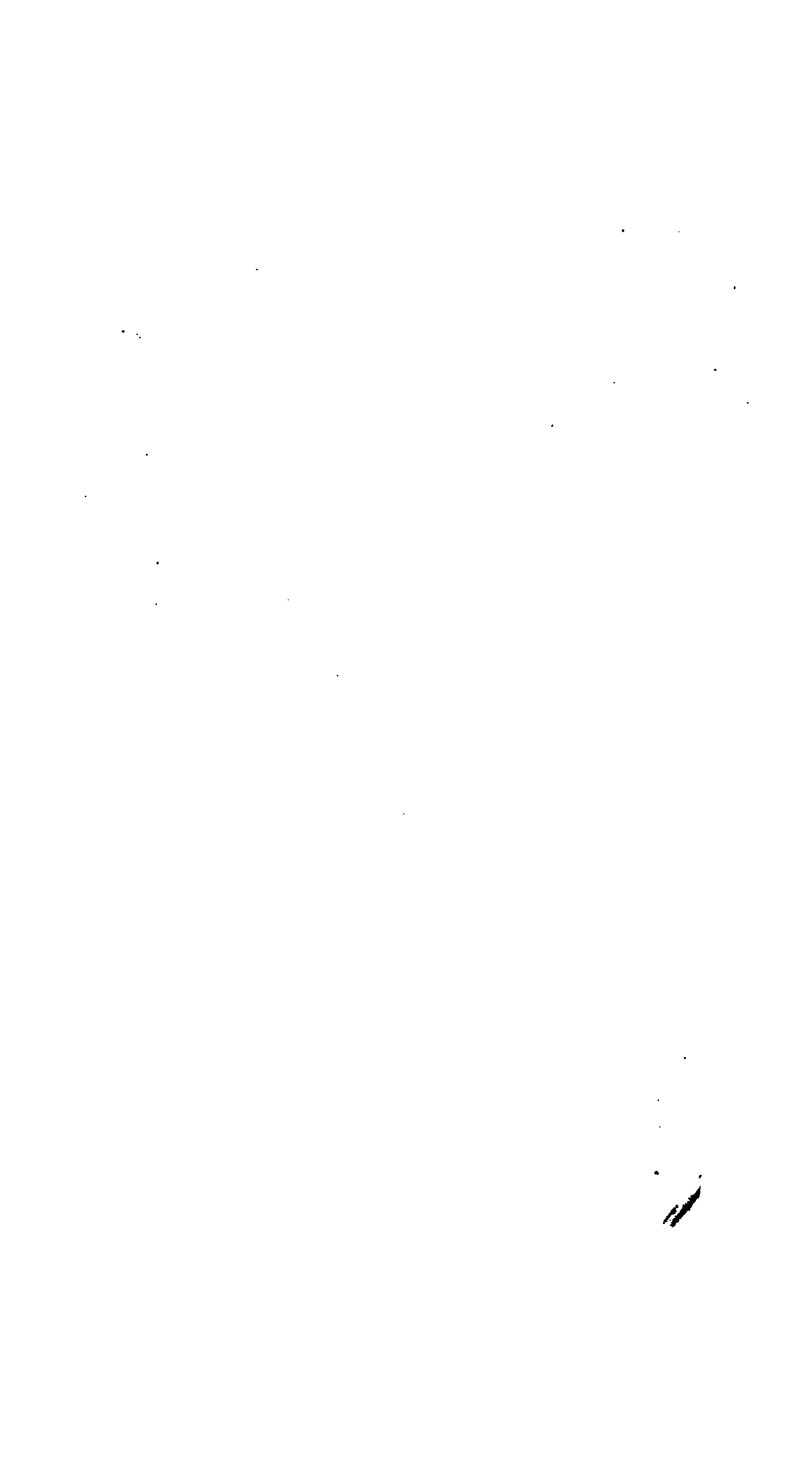




Ministerium

der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

Unter den Linden No. 4.



der geistlichen, Unterrichts- und [illegible]

Unter den Linden No. 4.

Die

naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins.

Festschrift

für die

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Im Auftrage

Sr. Excellenz des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

Herrn Dr. von Gossler

bearbeitet von

Professor Dr. med. Albert Guttstadt.

Berlin 1886.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

VORWORT.

Die vorliegende Schrift beabsichtigt ein Bild von der Bedeutung zu geben, welche Berlin auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Medicin durch seine zahlreichen Staatsanstalten gegenwärtig erlangt hat. Sie verdankt ihre Entstehung der Initiative Seiner Excellenz des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Herrn Dr. v. Gossler.

Das Material zu derselben ist reichlich geflossen. — Eine ergiebige Quelle für die Geschichte der Universität und ihrer Institute war das vortreffliche Werk von Professor Rudolf Köpke: „Die Gründung der Königlichen Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin", erschienen zum fünfzigjährigen Jubiläum der Universität im Jahre 1860. — Weitere Mittheilungen konnten den akademischen Festreden, welche bei feierlichen Anlässen auf der Universität gehalten worden sind, sowie den Akten des Ministeriums der Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten und zufolge der bereitwillig ertheilten Erlaubniss Seiner Magnificenz des Rektors, Herrn Professor Kleinert, auch dem Archiv der Universität in der zweckmässigsten Weise entnommen werden. Vor allem aber ist mit Dank zu erwähnen, dass die Direktoren und Vorstände der Institute und Anstalten dem Wunsche des Herrn Ministers entsprechend viele und werthvolle Beiträge zu der Schrift geliefert haben.

Das so gebotene umfangreiche Material musste in wenig mehr als zwei Monaten verarbeitet werden, ein Umstand, der, wie zu hoffen

steht, in Bezug auf manche Unebenheiten und Mängel des Buches zu einer nachsichtigen Beurtheilung führen wird. Abgesehen von diesem Vorbehalte aber glaubt der Unterzeichnete die Verantwortlichkeit für Form und Inhalt des Werkes voll und gern übernehmen zu können.

Und so möge denn auch diese Festschrift an ihrem Theile dazu beitragen, die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu einer im edelsten Sinne genussreichen für alle Besucher und zu einer Quelle für die Förderung der auf ihr vertretenen Wissenschaften zu machen.

Berlin, im September 1886.

Professor Dr. med. **Albert Guttstadt.**

Inhalts-Verzeichniss.



Die physikalisch-mathematische Klasse der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

(NW. Unter den Linden No. 38.)

Die Königliche Akademie der Wissenschaften ist vom Könige Friedrich I. auf Anregung von Leibniz im Jahre 1701 gegründet worden und führte damals die Bezeichnung „Königliche Societät der Wissenschaften;“ seit der Erneuerung und Reorganisation durch Friedrich den Grossen im Jahre 1744 wurde der Name „Akademie“ gebräuchlich. Ueber den Zweck und die Zusammensetzung der Akademie enthalten die zur Zeit bestehenden Statuten, welche durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 28. März 1881 bestätigt worden sind, folgende wesentlichen Bestimmungen.

Die Akademie der Wissenschaften ist eine Gesellschaft von Gelehrten, welche zur Förderung und Erweiterung der allgemeinen Wissenschaften, ohne einen bestimmten Lehrzweck eingesetzt ist. Das Unterrichts-Ministerium hat die Oberaufsicht über die Akademie und vertritt dieselbe in allen Rechtsstreitigkeiten. Dem Umfange nach begreift die Akademie im weiteren Sinne vier Arten von Mitgliedern, im engeren Sinne wird sie von der Gesammtheit der ordentlichen Mitglieder gebildet. Diese beschliesst unter Leitung der Sekretare in den Gesammtsitzungen über die Angelegenheiten der gesammten Akademie.

Die Akademie hat die Rechte einer privilegirten Korporation, führt ein eigenes Siegel, hat zu ihrem Gebrauche und ihren besonderen Zwecken und Bedürfnissen ihre eigenen garantirten Lokale, besitzt eigenes Vermögen und hat ihr eigenes etatsmässiges und garantirtes Einkommen, worüber sie nach Massgabe der geltenden Bestimmungen verfügt.

Für einen Theil ihrer Geschäfte sondert sich die Akademie in

zwei Klassen, die physikalisch-mathematische und die philosophisch-historische. (Früher bestanden 4 Klassen: seit 1830 sind je zwei vereinigt.)

Ueber diejenigen Angelegenheiten, welche eine Klasse allein betreffen, beschliesst diese Klasse, soweit es die Bestimmungen gestatten, unabhängig von der Gesammtakademie in den Klassensitzungen. Zwischen den beiden Klassen findet kein Rangunterschied statt.

Der Zusammensetzung nach besteht die Akademie aus 1) ordentlichen Mitgliedern, 2) auswärtigen Mitgliedern, 3) Ehrenmitgliedern, 4) korrespondirenden Mitgliedern. Die Ehrenmitglieder sind nicht den einzelnen Klassen zugetheilt: die übrigen Mitglieder werden für eine bestimmte Klasse ernannt und können nicht beiden Klassen zugleich angehören.

Die Anciennetät der ordentlichen und auswärtigen Mitglieder richtet sich nach der Zeit ihrer Wahl.

Ordentliche Mitglieder können nur solche sein, die entweder in Berlin selbst oder an einem Orte wohnen, dessen Lage und Verbindung mit der Hauptstadt die Erfüllung der akademischen Pflichten gestattet. Die Bezeichnung dieser Orte erfolgt durch reglementarische Bestimmung. Verlegt ein ordentliches Mitglied seinen Wohnsitz an einen Ort, der nicht zu der angegebenen Kategorie gehört, so geht es in die Zahl der Ehrenmitglieder über.

Jede Klasse hat siebenundzwanzig Stellen für ordentliche Mitglieder. Eine Anzahl dieser Stellen wird reglementarisch einzelnen Fächern zugetheilt: die übrigen bleiben allen Gelehrten zugänglich, deren wissenschaftliche Thätigkeit in das Gebiet der Klasse fällt.

Erledigte Stellen kann die Akademie offen lassen: doch ist die möglichst vollständige Besetzung der Fachstellen durch die Zwecke der Akademie geboten. Bei Erledigung einer Fachstelle hat die Klasse darüber zu befinden, ob eines der ordentlichen Mitglieder sich für dieselbe eignet. Ist dies der Fall, so rückt das Mitglied in die Stelle ein.

Anträge auf Besetzung von Stellen können nur von ordentlichen Mitgliedern der betreffenden Klasse ausgehen.

Ein von der Klasse angenommener Wahlvorschlag wird dem vorsitzenden Sekretar zugefertigt und von diesem in der nächsten ordentlichen Sitzung der Gesammtakademie mitgetheilt. Sowohl die Klasse als auch die Gesammtakademie entscheidet über einen Wahlvorschlag durch Kugelung.

Die geschehene Wahl eines ordentlichen Mitgliedes unterliegt der Königlichen Bestätigung und ist dem vorgeordneten Ministerium behufs Einholung derselben anzuzeigen.

Wenn ein Gelehrter, der nicht in Berlin oder einem reglementarisch damit gleichgestellten Orte wohnt, zum ordentlichen Mitgliede ernannt wird, so hat er behufs Eintrittes in die Akademie seine Uebersiedelung innerhalb sechs Monaten nach Bestätigung seiner Wahl zu bewirken. Hat er innerhalb dieser Frist seinen Wohnsitz nicht nach Berlin verlegt, so geht er in die Zahl der Ehrenmitglieder über. Die Frist kann durch Beschluss der Akademie im einzelnen Falle verlängert werden.

Die ordentlichen Mitglieder sind berechtigt und verpflichtet, an den Arbeiten der Akademie Theil zu nehmen; sie haben Sitz und Stimme sowohl in der Gesammtakademie als auch in ihrer Klasse und sind befugt, den Sitzungen der anderen Klasse beizuwohnen und deren Protokolle einzusehen.

Wer fünfundzwanzig Jahre lang ordentliches Mitglied gewesen ist oder das siebzigste Lebensjahr überschritten hat, ist, wenn er eine diesfallsige Erklärung abgiebt, von der Verpflichtung, wissenschaftliche Vorträge zu halten, entbunden.

Die ordentlichen Mitglieder der Akademie haben das Recht auf die Benutzung aller Königlichen öffentlichen, der Wissenschaft und Kunst gewidmeten Institute und Sammlungen, und zwar in der grössten nach den bestehenden Vorschriften zulässigen Ausdehnung. Sie haben ausserdem die Befugniss, bei der hiesigen sowie bei jeder anderen preussischen Universität Vorlesungen zu halten, und geniessen dabei gleiche Rechte mit den Professoren nach Massgabe der Universitätsstatuten, haben sich aber auch nach deren auf die Vorlesungen bezüglichen Festsetzungen zu richten.

Was die Gehaltsverhältnisse betrifft, so ist 1) jede der vierundfünfzig Stellen für ordentliche Mitglieder mit einem Jahresgehalt von neunhundert Mark dotirt. In den Bezug dieses Gehaltes treten die Mitglieder nach der Anciennetät, sobald ein solches verfügbar wird.

2) Für zwei ordentliche Mitglieder der physikalisch-mathematischen Klasse, und zwar für einen Botaniker und einen Chemiker, sowie für zwei ordentliche Mitglieder der philosophisch-historischen Klasse, welche Philologen oder Historiker sein müssen, sind neben den gewöhnlichen Jahresgehalten besondere Gehalte ausgeworfen. Mit dem Gehalte des Chemikers ist das Recht auf die Amtswohnung in dem dazu bestimmten Hause der Akademie und auf Benutzung der übrigen Räume desselben zu wissenschaftlichen Zwecken verknüpft, sofern sich die Akademie nicht einzelne Räume zu anderweitiger Benutzung vorbehält. Ein solches besonderes Fachgehalt wird dem betreffenden Mitgliede für die Verwaltung eines besonderen Amtes, namentlich einer Lehrstelle oder der Direktion eines wissenschaftlichen Instituts, als

freiwilliger Zuschuss zu den wissenschaftlichen Staatszwecken zu völlig freien Beschluss der Akademie gegeben und verbleibt demselben nur so lange, als er das besondere Amt verwaltet: zur Zahlung einer Pension nach Niederlegung dieses Amtes ist die Akademie nicht verpflichtet.

3) Die Akademie kann ausserdem aus den ihr dazu gewährten Fonds ordentlichen Mitgliedern ein besonderes persönliches Gehalt auf die Dauer ihrer Eigenschaft als ordentliches Mitglied oder auf eine anderweit zu bestimmende Zeitdauer bewilligen.

4) Die Bewilligung beider Arten von besonderen Gehalten kann auch schon bei der Wahl erfolgen, wenn mit dem Wahlvorschlag ein dahin gehender Antrag verbunden worden ist, und bedarf in allen Fällen der Zustimmung des vorgeordneten Ministeriums.

5) Der Wittwe eines verstorbenen ordentlichen Mitgliedes oder wenn eine Wittwe nicht hinterblieben ist, den ehelichen Nachkommen wird für das ganze akademische Gehalt, welches der Verstorbene zuletzt bezogen hat, ein Gnadenjahr von dem ersten Tage des dem Ableben zunächst folgenden Monats an bewilligt.

Auswärtige Mitglieder können nur solche sein, die nicht in Berlin oder einem reglementarisch damit gleichgestellten Orte wohnen. Jede Klasse hat 10 Stellen für auswärtige Mitglieder. Es steht der Akademie frei, erledigte Stellen offen zu lassen. Die auswärtigen Mitglieder haben alle den ordentlichen Mitgliedern beigelegten Rechte. Bei zeitweiliger Anwesenheit in Berlin erhalten sie, wenn sie beim vorsitzenden Sekretar das Verlangen stellen, alle Einladungs- und Umlaufs-Schreiben ebenso wie die ordentlichen Mitglieder.

Zu Ehrenmitgliedern können hiesige Gelehrte ernannt werden, welche bei sonst vorhandener Qualifikation deswegen nicht zu ordentlichen Mitgliedern erwählt werden können, weil sie nicht in der Lage sind, die damit verbundenen Pflichten zu erfüllen.

Zu Ehrenmitgliedern können ferner Hiesige und Auswärtige gewählt werden, welche sich durch Interesse für wissenschaftliche Forschungen auszeichnen und geeignet erscheinen, dieses Interesse durch Förderung der Bestrebungen der Akademie zu bethätigen.

Die Anzahl der Ehrenmitglieder ist keiner Beschränkung unterworfen.

Die Ehrenmitglieder sind berechtigt, an den öffentlichen Sitzungen als Akademiker Theil zu nehmen, und die hiesigen werden dazu jedesmal besonders eingeladen. Die Ehrenmitglieder können auch jeder anderen Gesammtsitzung beiwohnen, in derselben wissenschaftliche Mittheilungen

machen und an den geschäftlichen Verhandlungen sich mit berathender Stimme betheiligen.

Zu korrespondirenden Mitgliedern können Gelehrte erwählt werden, welche nicht in Berlin oder einem reglementarisch damit gleichgestellten Orte wohnen. Wenn sie später dahin übersiedeln, so behalten sie ihre Eigenschaft als korrespondirende Mitglieder bei.

Jede Klasse hat 100 reglementarisch einzelnen Fächern zugetheilte Stellen für korrespondirende Mitglieder.

Die korrespondirenden Mitglieder sind berechtigt, an den öffentlichen Sitzungen als Akademiker Theil zu nehmen, auch jeder anderen Gesammtsitzung sowie jeder Sitzung ihrer Klasse beizuwohnen und in derselben wissenschaftliche Mittheilungen zu machen. Bei den geschäftlichen Verhandlungen dürfen sie zugegen sein, haben aber hierbei weder eine berathende noch eine beschliessende Stimme.

Die Leitung der Geschäfte besorgen 4 ständige Sekretare, je 2 aus jeder Klasse.

Die Sekretarstellen werden auf Lebenszeit verliehen und sind mit einem etatsmässigen Gehalte von 1 800 Mark verbunden, auf welches die für das Gnadenjahr gegebenen Bestimmungen Anwendung finden.

Die Amts-Anciennetät der Sekretare richtet sich nach dem Zeitpunkte, an welchem sie zu Sekretaren erwählt sind, und nach dieser rangiren sie, abgesehen von dem jedesmaligen Vorsitzenden, bei feierlichen Repräsentationen und bei der Unterzeichnung von Ausfertigungen.

Jeder Sekretar führt ein Amtssiegel.

Jede der beiden Klassen wählt den aus ihrer Mitte zu bestellenden Sekretar für sich allein und zwar durch geheime Abstimmung. Die geschehene Wahl unterliegt der Königlichen Bestätigung und ist dem vorgeordneten Ministerium behufs Einholung derselben anzuzeigen.

Die Sekretare haben die Geschäfte der Akademie zu leiten und ihre Beschlüsse auszuführen. Sie berathen und beschliessen als Kollegium über die ihnen obliegenden Geschäfte und können einzelne derselben unter sich vertheilen.

Im Vorsitz und der damit verbundenen Leitung der Geschäfte der Gesammtakademie wechseln die Sekretare von 4 zu 4 Monaten und zwar, wenn nicht durch Uebereinkunft eine andere Reihenfolge festgesetzt wird, nach derjenigen ihrer Anciennetät im Amt. In Behinderungsfällen tritt für den vorsitzenden Sekretar der in der Amts-Anciennetät nächst vorhergehende ein. Sind alle vier Sekretare verhindert, so übernimmt das der Anciennetät nach erste von den übrigen ordentlichen Mitgliedern, welches sich dazu bereit erklärt, die Leitung der Geschäfte.

Der geschäftsleitende Sekretar der Akademie wird der vorsitzende Sekretar genannt. Er führt das grosse Siegel der Akademie und hat die Oberaufsicht über die Beamten und die Registratur. Er beruft die Mitglieder zu ausserordentlichen Sitzungen sowie die Sekretare zu den Sitzungen des Sekretariats, erlässt alle Einladungen, führt in den Sitzungen der Gesammtakademie und des Sekretariats den Vorsitz, hat bei allen mündlichen Abstimmungen für den Fall der Stimmengleichheit eine entscheidende Stimme, unterzeichnet die Protokolle und sorgt für die Ausführung der gefassten Beschlüsse. Er führt die Korrespondenz der Akademie, eröffnet alle an die Gesammtakademie und das Sekretariat eingehenden Schreiben, legt dieselben vor und veranlasst deren weitere geschäftliche Behandlung. Er ist für die Beobachtung der Statuten verantwortlich und daher auch befugt, nöthigenfalls den Beistand des vorgeordneten Ministeriums nachzusuchen. Bei Niederlegung seiner viermonatlichen Amtsführung hat er mit Zuziehung des Archivars seinem Nachfolger ein Verzeichniss der unerledigten Gegenstände zu übergeben.

Nur der vorsitzende Sekretar, in Behinderungsfällen sein Vertreter, ist befugt, Rechtsgeschäfte im Namen der Akademie vorzunehmen, und wird als solcher erforderlichenfalls durch eine Bescheinigung des vorgeordneten Ministeriums legitimirt. Zur Empfangnahme von Geldern ist jedoch auch die Kasse des Ministeriums ermächtigt.

Im Vorsitz und der damit verbundenen Leitung der Geschäfte der einzelnen Klassen wechseln die beiden derselben Klasse angehörigen Sekretare von vier zu vier Monaten oder nach Uebereinkunft.

Die etatsmässig besoldeten Beamten der Akademie (gegenwärtig ein Archivar, welcher die Bureau- und Rechnungsgeschäfte versieht und die Bibliothek sowie sämmtliches Inventar der Akademie verwaltet, ein Kanzlist, ein Kastellan und ein Bote) werden auf Vorschlag des Sekretariats in einer Gesammtsitzung durch mündliche Abstimmung auf Lebenszeit oder auf eine anderweit zu bestimmende Zeitdauer gewählt. Die Wahl bedarf der Bestätigung des vorgeordneten Ministeriums.

In Bezug auf die Sitzungen, Arbeiten und Schriften der Akademie gelten folgende Bestimmungen:

An den Sitzungen der Akademie nehmen die Mitglieder nach Massgabe ihrer Berechtigungen Antheil. Während der wissenschaftlichen Verhandlungen ist auch anderen Personen, die von einem Mitgliede eingeführt und dem geschäftsleitenden Sekretar vorgestellt sind, die Anwesenheit gestattet.

Die Akademie hält ihre ordentlichen Sitzungen wöchentlich Donnerstags und zwar abwechselnd vereint und in Klassen gesondert.

In jeder ordentlichen Sitzung wird von einem der ordentlichen Mitglieder ein wissenschaftlicher Vortrag gehalten.

Nach Beendigung des wissenschaftlichen Vortrages seitens des hierzu verpflichteten Mitgliedes steht es auch anderen Mitgliedern frei, wissenschaftliche Mittheilungen oder Bemerkungen zu machen und überhaupt in irgend welcher Weise wissenschaftliche Gegenstände zur Sprache zu bringen.

Die Gesammtakademie kann dem Sekretariat oder einer der Klassen einen Gegenstand zur Berichterstattung oder zur entscheidenden Erledigung überweisen. Auch kann die Gesammtakademie und jede der beiden Klassen für ein bestimmtes Geschäft, wie zur Berichterstattung über einen wissenschaftlichen oder geschäftlichen Gegenstand, einen einzelnen Kommissar bestellen oder eine Kommission niedersetzen. Die Wahl von Kommissarien und Kommissions-Mitgliedern erfolgt durch mündliche oder, falls ein Mitglied darauf anträgt, durch geheime Abstimmung.

Die Gesammtakademie hält jährlich drei öffentliche Sitzungen, die eine zum Andenken an Leibniz als den ersten Präsidenten der hiesigen Societät der Wissenschaften am 1. Juli, die andere zur Feier der Geburt Friedrichs II. als Erneuerers der Akademie am 24. Januar, die dritte am Geburtstage des regierenden Königs. Fallen die bezeichneten Tage nicht auf Donnerstage, so werden die nächstfolgenden Donnerstage zu den betreffenden Sitzungen gewählt.

In diesen Sitzungen führen die Sekretare abwechselnd nach einer besonderen, reglementarisch bestimmten Reihenfolge den Vorsitz, und es bleibt dem jedesmaligen Vorsitzenden überlassen, einen Festvortrag zu halten oder die Sitzung nur mit einleitenden Worten zu eröffnen.

In der dem Andenken von Leibniz gewidmeten Sitzung halten die seit dem letzten Leibniztage eingetretenen ordentlichen Mitglieder ihre Antrittsreden, von welchen jede von einem der Sekretare beantwortet wird; auch werden in dieser Sitzung die von der Akademie beschlossenen Gedächtnissreden auf verstorbene Mitglieder gehalten. Ferner erfolgt in den öffentlichen Sitzungen nach näheren reglementarischen Festsetzungen die Verkündung der Beschlüsse bezüglich der Ertheilung von Preisen, die Mittheilung von Jahresberichten über die Personalveränderungen und sonstige Ereignisse in der Akademie, über die Arbeiten und Unternehmungen derselben und über die mit der Akademie in Verbindung stehenden wissenschaftlichen Unternehmungen und Stiftungen. Ueberdies können in

den öffentlichen Sitzungen nach Beschluss der Akademie von ordentlichen Mitgliedern noch wissenschaftliche Abhandlungen gelesen werden und zwar auch solche, die bereits in einer ordentlichen Sitzung vorgetragen worden sind.

Die Akademie hat ihrer angegebenen Bestimmung zufolge wissenschaftliche Unternehmungen ihrer Mitglieder oder anderer Gelehrter zu fördern, insonderheit solche, für welche die gemeinsame Thätigkeit verschiedener Gelehrten nöthig erscheint, sowie solche, welche durch ihren Umfang, ihre Dauer oder ihre Kostspieligkeit das Eintreten der Akademie erfordern. Ferner gehört es gemäss der Bestimmung der Akademie zu ihren Aufgaben, rein wissenschaftlichen Zwecken gewidmete Stiftungen zu verwalten oder bei deren Verwaltung mitzuwirken, sowie endlich durch Ertheilung von Preisen Forschungen auf bestimmten Gebieten anzuregen oder zu begünstigen. Die für die Ertheilung von Preisen massgebenden Grundsätze und Vorschriften sind reglementarisch festgestellt.

Die Akademie giebt Sitzungsberichte und Denkschriften heraus, deren Redaktion das Sekretariat gemäss einem von demselben zu entwerfenden und von der Gesammtakademie festzustellenden Reglement besorgt. Die ordentlichen und auswärtigen Mitglieder erhalten von dem Jahre ihres Eintritts an Exemplare derselben.

Für die Aufnahme einer wissenschaftlichen Mittheilung oder Abhandlung in die akademischen Publikationen bedarf es einer ausdrücklichen Genehmigung der Akademie oder einer der Klassen. Ein darauf gerichteter Antrag kann, sobald das Manuskript druckfertig vorliegt, sowohl in einer Gesammtsitzung als auch in einer Klassensitzung gestellt und sogleich zur Abstimmung gebracht werden. Wenn in Hinsicht auf den erforderlichen Kostenaufwand oder in irgend welcher anderen Beziehung eine nähere Erwägung angemessen erscheint, kann eine Vorberathung durch das Sekretariat oder durch eine Kommission oder, falls der Antrag in der Gesammtakademie eingebracht ist, die Verweisung an eine der beiden Klassen beschlossen werden. Ueber jeden Antrag auf Veröffentlichung in den Schriften der Akademie sowie über dessen geschäftliche Behandlung kann der Vorsitzende geheim abstimmen lassen, und er ist dazu verpflichtet, sobald eines der anwesenden Mitglieder es verlangt.

Verzeichniss der periodischen Druckschriften der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

Miscellanea Berolinensia. T. 1—7. Berlin 1710—1743. 4.
Histoire de l'Académie Royale des Sciences. T. 1—25. Année 1745—1769. ibid. 1746—1771. 4.
Nouveaux Mémoires. Année 1770—1786. ibid. 1772—1788. 4.
Mémoires. Année 1787—1804. ibid. 1792—1807. 4.
Sammlung der deutschen Abhandlungen. 1788—1803. ibid. 1793—1807. 4.
Abhandlungen: 1804—1885. ibid. 1815—1886. 4.
Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen. 1836—1855. ibid. 1836—1855. 8.
Monatsberichte aus dem Jahre 1856—1881. ibid. 1856—1881. 8.
Sitzungsberichte der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1882 ff. ibid. 1882—1886. 8.
Mathematische und naturwissenschaftliche Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahrg. 1882 ff. Berlin 1882—1886. 8.
Astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1776. ibid. 1774. 8. — Desgl. für 1777 bis 1829. ibid. 1775—1826. 8.
Berliner astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1830. ibid. 1828. 8. — Desgl. für 1831—1867. ibid. 1829—1865. 8.

Die regelmässigen jährlichen Einnahmen der Akademie bestehen: 1) in dem Ertrage ihres Vermögens, 2) in der Dotation von 62 229 Mark, welche ihr gegen Einziehung der früheren Einkünfte aus den von des Königs Friedrich Wilhelm III. Majestät mittels Kabinetsordre vom 16. August 1809 für die wissenschaftlichen Anstalten ausgesetzten Fonds als Jahresrente verliehen worden ist, 3) in dem ihr aus allgemeinen Staatsfonds bewilligten Bedürfnisszuschusse, und 4) in ihrem eigenen Erwerb.

Die Verwendung der Einnahmen erfolgt: 1) zu Besoldungen und Remunerationen, 2) zur Ertheilung von Preisen, zur Herausgabe der akademischen Schriften, zur Erhaltung und Vermehrung der Bibliothek und der sonstigen Sammlungen der Akademie, zur Bestreitung aller Arten von Amts- und Hausbedürfnissen, der Kosten für Heizung, Beleuchtung und bauliche Einrichtungen, und 3) zu wissenschaftlichen Zwecken im allgemeinen. So weit hierbei für die von den einzelnen Klassen vertretenen Interessen besonders zu sorgen ist, sollen dieselben möglichst in gleichem Masse berücksichtigt werden.

Was von den Einnahmen früherer Jahre nach Bestreitung der

Ausgaben übrig ist, verbleibt der Akademie und kann wie die Einnahmen des laufenden Jahres verwendet oder auch kapitalisirt werden.

Der Etat der Akademie beläuft sich für das Jahr 1886/87 auf 208 982 Mark.

Der wissenschaftliche Etat beträgt 194 695 Mark. Davon entfallen: 1) auf Gehälter 111 600 Mark; 2) auf sächliche Ausgaben 83 095 Mark und zwar a) zur Herausgabe der „Abhandlungen“ und „Sitzungsberichte“ 23 800 Mark, b) zur Ausführung und Unterstützung besonderer wissenschaftlicher Unternehmungen 53 000 Mark, c) zu Preisvertheilungen 3 295 Mark und d) zur Vermehrung der Bibliothek 3 000 Mark.

Die Ausgaben für die Verwaltung betragen 14 287 Mark und zwar für persönliche Ausgaben 5 715 Mark, für sächliche Ausgaben 8 572 Mark.

Der Etat wird in der Hauptsache ungetrennt verwaltet; die beiden Klassen sind aber durchschnittlich gleich betheiligt.

Separatrechnungen werden nur über die Titel 2 b und c geführt, die physikalisch-mathematische Klasse hat zur Zeit ad 2 b über 22 900 Mark und ad 2 c jährlich über 2 425 Mark zu verfügen. Hieraus hat die Klasse jedes 8. Jahr den akademischen Preis von 5 000 Mark und in Intervallen von bezw. 12, 12 und 2 Jahren verschiedene Stiftungspreise aus dem Ellerschen Legat, dem Cothenius'schen Legat und der Steinerschen Stiftung von 2 000, 2 000 und 1 800 Mark zu ertheilen.

Die physikalisch-mathematische Klasse bestimmt ferner die Verwendung der aus dem Vermögen der „Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen“ aufkommenden Zinserträge. Diese nach dem Tode Alexanders von Humboldt durch Sammlungen begründete und durch Königliches Statut vom 19. Dezember 1860 ins Leben gerufene Stiftung wird von einem besonderen Kuratorium verwaltet und ist bestimmt, hervorragenden Talenten aller Nationen in den Richtungen, in welchen A. v. Humboldt seine wissenschaftliche Thätigkeit entfaltete, namentlich zu naturwissenschaftlichen Arbeiten und grösseren Reisen, Unterstützung zu gewähren.

Mit den Zinserträgnissen des Stiftungskapitals sind bis jetzt folgende Unternehmungen durchgeführt:

Reise von Dr. Reinhold Hensel nach den La Plata-Ländern zur Sammlung fossiler Säugethier-Reste (Bewilligungen 1863 bis 1865, und 1867 zur Bearbeitung: 30 657 Mark).

Reise von Dr. Georg Schweinfurth zur botanischen Erforschung der südwestlichen Nilländer (Bewilligungen 1868 bis 1871: 33 600 Mark).

Fortsetzung der zoologischen Erforschung des Kamerun-Gebietes durch Professor Reinhold Buchholtz 1872 (Bewilligung: 6 450 Mark).
Reise von J. M. Hildebrandt in Ostafrika und Madagaskar 1876/77 (Bewilligung: 14 500 Mark).
Reise von Dr. Karl Sachs nach Venezuela zu Studien über den Zitteraal (Bewilligungen 1876/77 und 1881 zur Publikation: 14 500 Mark).
Reise von Dr. Otto Finsch zu wissenschaftlichen Untersuchungen in Mikro- und Melanesien (Bewilligungen 1878 bis 1883: 36 550 Mark).
Reise von Prof. Gustav Fritsch nach Aegypten zu Studien über den Zitteraal 1881 (Bewilligung: 9 000 Mark).
Reise von Dr. Eduard Arning nach den Sandwich-Inseln zu Studien über Lepra. (Bewilligungen 1883/84: 10 000 Mark).
Fortsetzung von Dr. Paul Guessfeldts Reise in den chilenischen Anden 1883 (Bewilligung: 6 000 Mark).
Reise von Prof. Georg Schweinfurth in Aegypten zur geologischen Erforschung der arabischen Wüste 1884 (Bewilligung: 5 000 Mark).

Verzeichniss der Mitglieder der physikalisch-mathematischen Klasse der Königlichen Akademie der Wissenschaften am 15. Juli 1886.

I. Ständige Sekretare.

Hr. du Bois-Reymond, seit 1867; Hr. Auwers, seit 1878.

II. Ordentliche Mitglieder.

Hr.	Emil du Bois-Reymond	seit	1851	März	5.*)
-	Heinr. Ernst Beyrich	-	1853	Aug.	15.
-	Jul. Wilh. Ewald	-	1853	Aug.	15.
-	Karl Friedr. Rammelsberg	-	1855	Aug.	15.
-	Ernst Eduard Kummer	-	1855	Dez.	10.

*) Datum der Königlichen Bestätigung.

Hr.	Karl Weierstrass	seit	1856	Nov.	19.
-	Leopold Kronecker	-	1861	Jan.	23.
-	Aug. Wilh. Hofmann	-	1865	Mai	27.
-	Arthur Auwers	-	1866	Aug.	18.
-	Justus Roth	-	1867	April	22.
-	Nathanael Pringsheim	-	1868	Aug.	17.
-	Gustav Robert Kirchhoff	-	1870	März	19.
-	Hermann von Helmholtz	-	1870	Juni	1.
-	Werner Siemens	-	1873	Dez.	22.
-	Rudolf Virchow	-	1873	Dez.	22.
-	Martin Websky	-	1875	Mai	24.
-	Simon Schwendener	-	1879	Juli	13.
-	Hermann Munk	-	1880	März	10.
-	August Wilhelm Eichler	-	1880	März	10.
-	Hans Landolt	-	1881	Aug.	15.
-	Wilhelm Waldeyer	-	1884	Febr.	18.
-	Lazarus Fuchs	-	1884	April	9.
-	Franz Eilhard Schulze	-	1884	Juni	21.
-	Wilhelm von Bezold	-	1886	April	5.

III. Auswärtige Mitglieder.

Hr.	Franz Neumann in Königsberg	seit	1858	Aug.	18.
-	Robert Wilhelm Bunsen in Heidelberg	-	1862	März	3.
-	Wilhelm Weber in Göttingen	-	1863	Juli	11.
-	Hermann Kopp in Heidelberg	-	1874	Mai	13.
Sir	Richard Owen in London	-	1878	Dez.	2.
-	George Biddell Airy in Greenwich	-	1879	Febr.	8.
Hr.	Charles Hermite in Paris	-	1884	Jan.	2.
-	August Kekulé in Bonn	-	1885	März	2.

IV. Ehrenmitglieder.

(Der Gesammtakademie.)

Hr. Peter von Tschichatschef in Florenz	seit	1853	Aug.	22.
- Graf Helmuth von Moltke in Berlin	-	1860	Juni	2.
Don Baldassare Boncompagni in Rom	-	1862	Juli	21.
Hr. Georg Hanssen in Göttingen	-	1869	April	1.
S. M. Dom Pedro, Kaiser von Brasilien	-	1882	Oct.	18.
Earl of Crawford and Balcarres in Dunecht, Aberdeen	-	1883	Juli	30.

V. Korrespondirende Mitglieder.

Hr.	Adolf von Baeyer in München	seit	1884	Jan.	17.*)
-	Anton de Bary in Strassburg	-	1878	Dez.	12.
-	Eugenio Beltrami in Pavia	-	1881	Jan.	6.
-	P. J. van Beneden in Löwen	-	1855	Juli	26.
-	Enrico Betti in Pisa	-	1881	Jan.	6.
-	Jean-Baptiste Boussingault in Paris	-	1856	April	24.
-	Francesco Brioschi in Mailand	-	1881	Jan.	6.
-	Ole Jacob Broch in Christiania	-	1876	Febr.	3.
-	Ernst von Brücke in Wien	-	1854	April	27.
-	Hermann Burmeister in Buenos Ayres	-	1874	April	16.
-	Auguste Cahours in Paris	-	1867	Dez.	19.
-	Felice Casorati in Pavia	-	1886	Juli	15.
-	Alphonse de Candolle in Genf	-	1874	April	16.
-	Arthur Cayley in Cambridge	-	1866	Juli	26.
-	Michel-Eugène Chevreul in Paris	-	1834	Juni	5.
-	Elvin Bruno Christoffel in Strassburg	-	1868	April	2.
-	Rudolf Julius Emmanuel Clausius in Bonn	-	1876	März	30.
-	Luigi Cremona in Rom	-	1886	Juli	15.
-	James Dana in New Haven	-	1855	Juli	26.
-	Ernst Heinrich Karl von Dechen in Bonn	-	1842	Febr.	3.
-	Richard Dedekind in Braunschweig	-	1880	März	11.
-	Franz Cornelius Donders in Utrecht	-	1873	April	3.
-	Gustav Theodor Fechner in Leipzig	-	1841	März	25.
-	Louis-Hippolyte Fizeau in Paris	-	1863	Aug.	6.
-	Edward Frankland in London	-	1875	Nov.	18.
-	Carl Gegenbaur in Heidelberg	-	1884	Jan.	17.
-	Wolcott Gibbs in Cambridge, Massachusetts	-	1885	Jan.	29.
-	Benjamin Apthorp Gould in Wollaston, Massachusetts	-	1883	Juni	7.
-	Asa Gray in Cambridge, Massachusetts	-	1855	Juli	26.
-	Franz von Hauer in Wien	-	1881	März	3.
-	Rudolf Heidenhain in Breslau	-	1884	Jan.	17.
-	Johann Friedrich Hittorf in Münster	-	1884	Juli	31.
Sir	Joseph Dalton Hooker in Kew	-	1854	Juni	1.
Hr.	Thomas Huxley in London	-	1865	Aug.	3.
-	Joseph Hyrtl in Wien	-	1857	Jan.	15.
-	Theodor Kjerulf in Christiania	-	1881	März	3.
-	Albert von Kölliker in Würzburg	-	1873	April	3.
-	Friedrich Kohlrausch in Würzburg	-	1884	Juli	31.
-	August Kundt in Strassburg	-	1879	März	13.
-	Rudolf Lipschitz in Bonn	-	1872	April	18.
-	Sven Ludwig Lovén in Stockholm	-	1875	Juli	8.
-	Karl Ludwig in Leipzig	-	1864	Oct.	27.

*) Datum der Wahl.

Hr.	Charles Marignac in Genf	seit	1865	März	30.
-	Gerardus Johannes Mulder in Bennekom bei Wageningen	-	1845	Jan.	23.
-	Karl von Nägeli in München	-	1874	April	16.
-	Simon Newcomb in Washington	-	1883	Juni	7.
-	Eduard Pflüger in Bonn	-	1873	April	3.
-	Friedrich August von Quenstedt in Tübingen	-	1868	April	2.
-	Georg Quincke in Heidelberg	-	1879	März	13.
-	Gerhard vom Rath in Bonn	-	1871	Juli	13.
-	Friedrich von Recklinghausen in Strassburg	-	1885	Febr.	26.
-	Ferdinand von Richthofen in Leipzig	-	1881	März	3.
-	Ferdinand Römer in Breslau	-	1869	Juni	3.
-	Georg Rosenhain in Königsberg	-	1859	Aug.	11.
-	George Salmon in Dublin	-	1873	Juni	12.
-	Arcangelo Scacchi in Neapel	-	1872	April	18.
-	Ernst Christian Julius Schering in Göttingen	-	1875	Juli	8.
-	Giovanni Virginio Schiaparelli in Mailand	-	1879	Oct.	23.
-	Ludwig Schläfli in Bern	-	1873	Juni	12.
-	Heinrich Schröter in Breslau	-	1881	Jan.	6.
-	Philipp Ludwig von Seidel in München	-	1863	Juli	16.
-	Japetus Steenstrup in Kopenhagen	-	1859	Juli	11.
-	George Gabriel Stokes in Cambridge	-	1859	April	7.
-	Otto von Struve in Pulkowa	-	1868	April	2.
-	Bernhard Studer in Bern	-	1845	Jan.	13.
-	James Joseph Sylvester in London	-	1866	Juli	26.
Sir	William Thomson in Glasgow	-	1871	Juli	13.
Hr.	August Töpler in Dresden	-	1879	März	13.
-	Pafnutij Tschebyschew in St. Petersburg	-	1871	Juli	13.
-	Gustav Tschermak in Wien	-	1881	März	3.
-	Gustav Wiedemann in Leipzig	-	1879	März	13.
-	Heinrich Wild in St. Petersburg	-	1881	Jan.	6.
-	Alexander William Willamson in London	-	1875	Nov.	18.
-	August Winnecke in Strassburg	-	1879	Oct.	23.

Die Königliche Friedrich-Wilhelms-Universität und ihre Institute.

Die Königliche Friedrich-Wilhelms-Universität.

(C. Opernplatz.)

Gründungsgeschichte. Die Stiftungsurkunde der Universität ist von König Friedrich Wilhelm III. am 16. August 1809 zu Königsberg i. Pr. vollzogen. Zeit und Ort der Ausstellung dieser denkwürdigen Urkunde rufen die Erinnerung an jene Begebenheiten wach, welche die tiefste Erniedrigung nicht bloss Preussens, sondern des gesammten Deutschlands herbeigeführt haben.

Der Friede zu Tilsit am 9. Juli 1807 hatte Preussen mehrerer Gebiete und darunter aller Länder jenseits der Elbe beraubt, aus welchen das Königreich Westfalen zum grössten Theile gebildet wurde. Die Herrschaft des Königs war dadurch auf noch nicht fünf Millionen Einwohner beschränkt.

Trotz dieser Lage des Staates gab Friedrich Wilhelm III. indess die Hoffnung auf Rettung nicht auf, fest im Vertrauen auf Gott und auf die Liebe und Treue seines Volkes, die gerade durch das gemeinsame Unglück, den Druck der Fremdherrschaft und den Ingrimm ob der Demüthigung und Schmach lebendiger, inniger, bewusster geworden war. Er ergriff vielmehr unter dem Beirathe hochherziger Staatsmänner und Gelehrter, deren Gedächtniss niemals erlöschen wird, mit sicherer Hand die weisesten Massregeln, um die verlorene äussere Macht durch innere Kräfte zu ersetzen.

In einer kurzen, ergreifenden Proklamation vom 24. Juli 1807

entliess der König seine Unterthanen jenseits der Elbe aus ihrer Unterthanenpflicht gegen ihn, ihren angestammten Fürsten. „Ihr kennt, geliebte Bewohner treuer Provinzen, Gebiete und Städte, Meine Gesinnungen und die Begebenheiten des letzten Jahres!“ — heisst es in jener Proklamation — „Meine Waffen erlagen; — der Friede musste so, wie ihn die Umstände vorschrieben, abgeschlossen werden! — Was Jahrhunderte und biedere Vorfahren, was Verträge, was Liebe und Vertrauen gebunden hatten, musste getrennt werden! — Das Schicksal gebietet, der Vater scheidet von seinen Kindern! Euer Andenken kann kein Schicksal, keine Macht aus Meinem und der Meinigen Herzen vertilgen!“ — Stark und innig war die Liebe auch in den abgetretenen Provinzen zu dem Könige, ihrem angestammten Landesherrn. Tief war der Schmerz und die Trauer in Halle, so auch unter den Mitgliedern der dortigen Universität, die von Napoleon am 20. Oktober 1806 aufgelöst worden war. Deputirte der letzteren, Schmalz und Froriep, begaben sich nach Memel und baten den König in einer Immediat-Eingabe vom 22. August 1807 im Namen und Auftrag ihrer Kollegen um Errichtung einer höheren Lehranstalt in Berlin. Hufeland unterstützte in Memel selbst, in der Nähe des Königs, die Wünsche der Halleschen Professoren.

Des Königs eigene Worte, als ihm diese Angelegenheit vorgetragen wurde, waren folgende: „Das ist recht, das ist brav! Der Staat muss durch geistige Kräfte ersetzen, was er an physischen verloren hat.“ Unmittelbar setzte Se. Majestät hinzu: „Die Universität Halle über die Elbe nehmen, könne unangenehme Verwicklungen mit der westfälischen Regierung herbeiführen, es solle also vielmehr eine ganz neue Universität in Berlin gestiftet werden.“

Schon am 4. September 1807 erliess der edle König in Memel an den Geheimen Kabinetsrath Beyme eine Kabinetsordre des Inhaltes, dass durch die Abtretung der Lande jenseits der Elbe für den Staat die Universität Halle und damit die wichtigste und vollkommenste allgemeine Lehranstalt verloren gehe, weshalb die Ausfüllung dieser Lücke auf eine vollkommen zweckmässige Weise bei der Reorganisation des Staates eine der ersten Sorgen sein müsse. Die Universitäten Frankfurt und Königsberg seien dazu nicht geeignet, erstere wegen Beschränktheit der örtlichen Hilfsmittel und letztere wegen ihrer vom Sitze der Regierung zu entfernten Lage. Berlin hingegen vereinige alles in sich, was die Errichtung einer vollkommenen Lehranstalt mit dem mindesten Kostenaufwande befördern und die nützlichste Wirksamkeit derselben verbreiten könne. Seine Majestät hätten daher beschlossen, eine solche allgemeine Lehranstalt in Berlin

in angemessener Verbindung mit der Akademie der Wissenschaften zu errichten. Alle Fonds, die bisher nach Halle geflossen und aus den Generalkassen und den Fonds der der Monarchie verbliebenen Provinzen herkämen, sollten hierzu verwandt werden. Beyme möge sich derjenigen Professoren aus Halle und aus anderen Orten, von denen der grösste Nutzen für das Institut zu erwarten sei, ehe sie anderem Rufe folgten, versichern.

Dem Geheimen Kabinetsrath Beyme — „der Ihr meine Intentionen kennt", heisst es in der angezogenen Kabinetsordre — war demnach die Einrichtung der neuen Universität übertragen. Die Wahl dieses Mannes für diese Aufgabe war indess keine zufällige, sondern eine sachlich begründete, denn Beyme hatte sich schon seit Jahren mit dem Plane der Errichtung einer Universität in Berlin beschäftigt. Die Veranlassung dazu war nicht erst aus dem Umsturze des alten Staates hervorgegangen.

Die Zustände des Unterrichtswesens und die Anforderungen, die an dasselbe im Interesse des Staates gestellt werden mussten, haben schon vor dem Jahre 1806 den Gedanken entstehen lassen, in Berlin eine neue Universität zu errichten.

Friedrich der Grosse konnte bei dem Umbau des Staates, der seine Aufgabe war, für die Universitäten nicht viel thun; es war ihm genug, der obersten Vertreterin der Wissenschaft Beruf und Würde zurückgegeben zu haben. Dennoch deutete er gelegentlich auf das hin, was den hohen Schulen Noth thue. Zucht und Lehrweise vermochten sich vor seiner Kritik nicht zu behaupten. Schon 1750 wies er seinen Gesandten beim Reichstage an, auf einen Beschluss über die akademische Disciplin hinzuwirken, er erkannte darin eine allgemeine deutsche Sache. Die Gelehrsamkeit der Professoren schien ihm veraltet und schwerfällig, ohne überall gründlich zu sein, und ihre Lehrart unzweckmässig. Sie sollten den Studenten solche Anweisung und Unterricht geben, so liess er noch unter dem 7. April 1784 nach Frankfurt schreiben, „damit die wahre Absicht der Universitäten mit ihnen erreicht werden und ein Jeder etwas Rechtes erlernen möge, womit er dereinst dem Staate oder der Kirche nützliche Dienste leisten könne; hieran ist Sr. Königlichen Majestät weit mehr als an allen Formalitäten gelegen". Im einzelnen überliess er die Sorge seinem Minister v. Zedlitz, der durch Kants Schüler selbst ein Schüler des grossen Philosophen geworden war. Auf die beiden Universitäten, welche der Ruhm des Landes waren, Königsberg und Halle, richtete dieser sein Augenmerk; er hatte Forster und Wolf berufen, und wiederholt schärfte er die Nothwendigkeit eines planmässigen Unterrichtes ein. Da der Mangel

bei der Vorbereitung der richterlichen Beamten am fühlbarsten geworden war, so wurde 1771 ein Studienplan für diese entworfen. Um die oberste Leitung zu einigen, trat 1787 an die Stelle des Kuratoriums der Universitäten das Oberschulkollegium. Entschiedene Eingriffe und Beschränkungen wurden in der Zeit des Religionsediktes vorbereitet, ohne durchgeführt werden zu können; doch fehlte es auch nicht an Bestimmungen, welche unleugbaren Uebelständen abhalfen. Die Verordnung vom 23. Dezember 1788 forderte die **Reife der zur Universität abgehenden Schüler**; nur ein zureichender Bildungsstoff konnte weiter gebildet werden. Das Landrecht fasste die Anforderungen an Vorbereitung, Bildung und Disciplin der Studenten in eine Reihe von Paragraphen zusammen, die als „Allgemeine Gesetze für alle Königlich Preussische Universitäten" unter dem 23. Februar 1796 [illegible] veröffentlicht wurden. Nur auf ein Zeugniss der Universität [illegible] der abgehende Studirende zur Bewerbung um ein Amt oder zur Ausübung einer Wissenschaft zugelassen werden. 1795 setzte **F. A. Wolf** mehrere Punkte darüber auf, wie man dem Verfall der Disciplin steuern könne. Indem er sich gegen grosse und ins Ganze eingreifende Veränderungen aussprach, weil „vieles hiervon ändern ebenso viel sei, [illegible] ohnehin beliebte Oberflächlichkeit befördern," fand er die Hauptquelle des Uebelstandes in dem Mangel an Applikation zu wirklichen Kenntnissen. Auch er rieth, einen amtlichen Lektionskursus aufzustellen, das Triennium nicht abzukürzen, die Examina mit grösserer Strenge abzuhalten, die akademischen Würden nur wirklich bewährten zu ertheilen und bei der Auswahl der Lehrenden mit grösster Vorsicht zu Werke zu gehen. Den Excessen der Studirenden könne man nicht begegnen durch Tages- oder Nachtwächter und verstärkte Scharen von Knechten, sondern dadurch, dass man ihnen Studireifer, Lernbegierde und Aemulation beibringe.

Einen tieferen Charakter gewannen diese Versuche, als **Friedrich Wilhelm III.** ihnen den Boden protestantischer und wissenschaftlicher Freiheit, auf dem allein sie gedeihen konnten, zurückgab. Klar sprach er in der Kabinetsordre vom 11. Januar 1798 an den vormals allmächtigen Minister v. Wöllner seinen Grundsatz dahin aus: „Vernunft und Philosophie müssen ihre (der Religion) unzertrennliche Gefährten sein; dann wird sie durch sich selbst feststehen, ohne die Autorität derer zu bedürfen, die es sich anmassen wollen, ihre Lehrsätze künftigen Jahrhunderten aufzudringen und den Nachkommen vorzuschreiben, wie sie zu jeder Zeit und in jedem Verhältnisse über Gegenstände, die den wichtigsten Einfluss auf ihre Wohlfahrt haben, denken sollen;" — ferner, „dass weder Zwangsgesetze, noch deren Erneuerung nöthig

sind, um wahre Religion im Lande aufrecht zu erhalten und ihren wohlthätigen Einfluss auf das Glück und die Moralität aller Volksklassen zu verbreiten.“ Und in der nicht minder berühmten Kabinetsordre vom 3. Juli schrieb er an Wöllners Nachfolger, den Minister v. Massow: „Es kann Euch nicht entgangen sein, dass Ich das Schulwesen in meinen sämmtlichen Staaten als einen Gegenstand, der alle Meine Aufmerksamkeit und Fürsorge verdient, betrachte. Unterricht und Erziehung bilden den Menschen und den Bürger, und beides ist den Schulen, wenigstens in der Regel, anvertraut, so dass ihr Einfluss auf die Wohlfahrt des Staats von der höchsten Wichtigkeit ist.“

Diese Gedanken waren einfachster Natur und darum von zwingender Gewalt, ein Eigenthum des protestantischen Deutschlands seit der Reformation; es liegt etwas Grosses darin, dass der König sie vor seinem Volke freiwillig bekennt. Mit dem entschiedenen Wollen des unabänderlich Gebotenen kündigte sich aber auch ein Geist nüchterner Strenge an, dem die Wildheit der akademischen Jugend als unerträglicher Auswuchs erschien. Der König hatte sogleich Veranlassung genommen, den Studirenden seine Willensmeinung unmittelbar kund zu thun. Als Abgesandte von Halle gekommen waren, ihm bei seiner Thronbesteigung die Glückwünsche der akademischen Jugend auszusprechen, nahm er das Gedicht, welches sie überreichten, gnädig auf, fügte indess hinzu, er könne nicht leugnen, dass er mit vielem Missfallen gehört habe, wie mehrere Studenten den Zweck, um deswillen sie sich in Halle befänden, zu wenig bedächten, sich Unordnungen und Ausschweifungen überliessen und ihre Zeit nicht gehörig anwendeten, sich zu brauchbaren und geschickten Staatsbürgern auszubilden.

Nicht minder durchgreifende Ansichten hatte der neue Justizminister v. Massow, der zugleich an der Spitze der lutherisch geistlichen und Schulangelegenheiten stand. Schon als Regierungspräsident zu Stettin hatte er sich mit dem Unterrichts- und Erziehungswesen seiner Kreise beschäftigt, aber ein Freund der Universitäten war er nicht. Damals hatte er, im Jahre 1797, eine Denkschrift verfasst, die erst 1800 durch den Druck bekannt wurde, „Ideen zur Verbesserung des öffentlichen Schul- und Erziehungswesens mit besondrer Rücksicht auf die Provinz Pommern,“ worin er sich zu Reformen, die der Aufhebung gleich kamen, bekannte. Er sagte: „Aus der Fülle des Herzens unterschreibe ich die Meinung, dass statt der Universitäten nur Gymnasien und Akademien für Aerzte, Juristen u. s. w. sein sollten. Aber die Ausführung dieser in thesi sehr richtigen Idee erfordert so viele Vorbereitungen zu einer solchen wichtigen

Reform und möchte für izt so manche erhebliche Schwierigkeiten in einem Staat, wo einmal Universitäten sind, finden, dass in den ersten funfzig Jahren wir noch wol die anomalen Universitäten werden dulden müssen." Wer so über diese Anstalten im allgemeinen dachte, konnte nicht eben geneigt sein, Auswüchse im einzelnen zu schonen.

In Folge unruhiger Auftritte in Halle erschien am 23. Juli 1798 die viel besprochene Verordnung „zur Verhütung und Bestrafung der die öffentliche Ruhe störenden Excesse der Studenten," die nicht dieser Universität allein, sondern allen galt. Ohne Rücksicht auf den akademischen Gerichtsstand wurde für ähnliche Anlässe die Ermittelung und Verhaftung der Schuldigen den Polizeidirektionen, die Untersuchung und Aburtheilung den Justizbehörden zugewiesen; die Herbeiziehung militärischer Hilfe angeordnet und Gefängniss in verschiedenen Abstufungen, ja Körperstrafen, die als pädagogisches Mittel betrachtet werden sollten, festgesetzt. Es war ein Versuch, eine strenge kriminale Disciplin auf das Universitätsleben, welches aus sittlichen Gesichtspunkten reformirt werden sollte, zu übertragen. Der Professor des Kriminalrechts zu Frankfurt, Meister, ward zu einem Gutachten über die akademische Gerichtsbarkeit aufgefordert, das er unterm 24. August einreichte. Bei voller Anerkennung des Uebelstandes hob er doch hervor, durch Uebertragung der Rechtsgewalt auf ein fremdes Personal dürfe man den Zweck nicht zu erreichen hoffen. Er schlug beschränkende Reformen vor, wollte aber die alte Gerichtsverfassung in ihren Grundzügen bewahrt wissen. Auch erwies sich jene Verfügung insofern unwirksam, als sie kaum jemals zur vollen Anwendung gekommen ist. Zugleich wurde das schon 1793 vom Regensburger Reichstage ausgesprochene Verbot der Studentenorden in Kraft gesetzt, Ordenskommissionen zu deren Unterdrückung bestellt und am 20. Oktober 1798 das „Edikt wegen Verhütung und Bestrafung geheimer Verbindungen" erlassen.

Zahlreiche Schriften erschienen seit dem Jahre 1798, welche sich eingehend mit dem Universitätswesen beschäftigten und dasselbe vom historischen und kritischen Standpunkte besprachen. Besonders hervorzuheben unter diesen Schriften ist das Buch von J. B. Erhard, einem Arzte und eifrigen Verehrer Kants, das unter dem Titel „Ueber die Einrichtung und den Zweck der höheren Lehranstalten" im Jahre 1802 herausgegeben wurde. Er legte seine Vorschläge in dem Abschnitte: „Entwurf einer völlig zweckmässigen Universität und Mittel, die jetzt bestehenden nach und nach dieser Idee zu nähern" nieder und vertrat die Ansicht, die Zahl der Universitäten müsse verringert, etwa nur Halle und Königsberg beibehalten, dagegen in Berlin eine neue Uni-

versität gebildet werden. Das sind dieselben Gedanken, die in den folgenden Jahren von verschiedenen Seiten zur Sprache gebracht und deren Verwirklichung erstrebt worden ist.

Inzwischen versuchte Minister v. Massow seine Reformen durchzusetzen; da es ihm jedoch nicht rathsam schien, die Universitäten aufzuheben, so bemühte er sich, dieselben nach einem festen Plane umzuformen.

Doch wurden auch die Stimmen kundiger Männer, namentlich Hallescher Professoren, gehört. Auf Grund ihrer Gutachten entstand der „Entwurf einer allgemeinen Anordnung des Geschäftsbetriebes auf Königlich Preussischen Universitäten“ vom 24. Juni 1802, wodurch der schleppenden Verwaltung abgeholfen werden sollte. Kurz vorher hatte man Reils Rath erholt, eines Arztes im grossen Stil, in dem sich der spekulative Gedankenzug mit praktischem Thatendrang verband; keiner kannte Licht- und Schattenseiten seiner Wissenschaft besser als er und vermochte mehr zu erwecken und zu organisiren. In einer eigenen Denkschrift legte er seine Ansichten über die neue Einrichtung des medicinischen Studiums dar; ebenso Hufeland. Anderen Stoff lieferten die Visitationen von Frankfurt und Halle. Am 8. Januar 1803 überreichte der Minister v. Massow dem Könige seinen Bericht über eine zweckmässigere Einrichtung der Universitäten, in dessen Eingang er sagt: „Das Bedürfniss, die Universitäten, als Bildungs- oder doch Unterrichts-Anstalten betrachtet, diesem ihrem Hauptzweck und dem heutigen Zeitgeist gemäss einzurichten und zu verbessern, ist schon lange allgemein gefühlt und anerkannt. Will man demselben abhelfen und die im grauen Alterthume entstandene, damals passende, jetzt aber in vieler Rücksicht anomale, äussere und innere Einrichtung verbessern, so hat man, wie mich die Erfahrung lehrt, mit zwei Haupthindernissen zu kämpfen; eines ist der die Gelehrten von Metier beherrschende Charakter, die einseitige Vorliebe für ihren Stand, Verfassung und Geschäfte, welche jeder Reform entgegenarbeitet; das zweite ist Mangel an Geld; durch Verbesserung der Lage der Gelehrten müsse man ihren Widerspruch zu überwinden suchen.“

Die Anführung dieser beiden Haupthindernisse erschöpften die Sache bei weitem nicht, aber sie waren in erster Reihe zu beseitigen. Es fehlte viel, dass selbst auf den gerühmten Universitäten alle Lehrer an dem grossen geistigen Umschwunge des Lebens Theil genommen hätten. Viele waren in der steifen Pedanterie der alten Fachwissenschaften eingerostet; Kastengeist und Monopolisirung riefen Zwistigkeiten hervor, und statt des versuchten Zusammenhanges war Zusammenhangslosigkeit die Folge. Nur wenn die Körperschaft der

Lehrenden vom Hauche des neuen Geistes ganz durchweht wurde, war zu hoffen, die Hochschulen würden sich in ihren alten Formen aus sich selbst zu erneuern vermögen.

Zu dem Zwecke erschien in den folgenden Jahren eine Reihe reformatorischer Verordnungen. Eine Kabinetsordre vom 7. April 1804 setzte die Zeit der Universitätsstudien auf 3 Jahre fest. Dies wurde durch ein Rundschreiben des Justizdepartements vom 12. Oktober desselben Jahres mit dem Zusatze bekannt gemacht, dass der Studienplan danach anzulegen und die Kandidaten nur auf Grund eines derartigen Zeugnisses zum Examen zuzulassen seien, „da die bisherigen Versuche, den im Sinken begriffenen Fleiss der studirenden Jugend auf Universitäten auf alle mögliche Weise zu beleben, nicht den gewünschten Erfolg gehabt haben." Durch eine andere Verfügung vom 27. November ward dieselbe Bedingung allen In- und Ausländern bei der Bewerbung um jedes Amt, welches Universitätsstudien voraussetze, vorgeschrieben, da aus der Vernachlässigung der nothwendigen allgemeinen Bildung dem Staate Nachtheil erwachse. Endlich ward noch ein neues Mittel zur Herstellung der akademischen Sitte in Betracht gezogen, welches die aus einander fahrenden Massen in wirksamster Weise zusammen zu halten schien, die Einführung der Uniform. Der strenge und militärisch gebildete Sinn des Königs fühlte sich durch die Ungebundenheit und Phantasterei des alten Studentenlebens beleidigt; die Uniform schien die Möglichkeit einer schärferen Ueberwachung zu versprechen. Der König erforderte von den Ministern v. Massow und v. Hardenberg darüber Bericht, erklärte aber dann in der Kabinetsordre vom 25. Juli 1805, davon abstehen zu wollen, weil die Massregel nur von Wirkung sein könne, wenn man die Mittel habe, den einzelnen Studenten die Uniform anzubefehlen.

Auch die Mangelhaftigkeit der Mittel war eine Quelle vieler und grosser Uebelstände. Was bei der Stiftung reichlich gewesen war, mochte jetzt kaum dürftig genannt werden; die Werthe waren andere geworden; die Etats wollten nicht ausreichen, die veralteten Lehrmittel nur einigermassen dem Zustande anzunähern, den die rasch vorschreitende Wissenschaft erforderte. Seit Halles bewunderter Ausstattung waren die ausserordentlichen Bewilligungen für die Universitäten überhaupt sehr spärlich gewesen. Friedrich Wilhelm II. hatte in seiner eilfjährigen Regierung bei vielen anderweitigen Ausgaben nur 12 270 Thlr. für alle zusammen erübrigen können. Dabei war ihre Zahl schon zu seiner Zeit auf sechs gestiegen, und seit 1802 nahmen neun die Vorsorge der Regierung in Anspruch, darunter mehrere neu

erworbene, über deren Schicksal bald entschieden werden musste, weil sie weder zu leben noch zu sterben vermochten.

Eine Universitäts-Organisations-Kommission, die niedergesetzt wurde, entschied sich daher für die Aufhebung eines Theiles dieser veralteten Anstalten, von denen selbst die katholischen Konfessionsverwandten keinen Nutzen zu erwarten hatten. Breslau sollte eingehen und statt dessen eine katholisch-theologische Fakultät neben der protestantischen in Frankfurt errichtet, in den Entschädigungslanden aber nur eine Universität beibehalten werden; sie sollte aus fünf Fakultäten bestehen. Zur hohen Schule Westfalens ward Münster ausersehen, das aber nicht ausschliesslich katholisch bleiben durfte, zumal ihm Duisburg aufgeopfert und mit der neuen Universität vereinigt werden sollte. Die Umbildung begann mit der Begründung einer Professur für reformirte Theologie; Paderborn sollte aufgehoben werden, an Erfurts Stelle ein Gymnasium treten.

Das alles erforderte Kraft und bedeutende Geldmittel, und nicht minder verlangten die älteren Universitäten, die seit langer Zeit dem Staate reiche Früchte getragen hatten, Nachhilfe. Die Bildung des Volkes hatte der König für eine seiner höchsten Aufgaben erklärt. In dieser Absicht verbesserte er mit freigebiger Hand die Zustände der grösseren Universitäten. Mit vollem Rechte konnte der Minister v. Massow sagen, bis zum Jahre 1806 habe Friedrich Wilhelm III. allein für Universitäten und Wissenschaften mehr gethan als seine Vorgänger seit langer Zeit. Frankfurts Einnahmen wurden von 12 846 auf 15 314 Thlr., Erlangens von 30 000 auf 57 768 Gulden, Halles von 18 116 auf 36 113 Thlr. gesteigert, Lehrmittel und Sammlungen für bedeutende Summen angekauft und zur Verbesserung Frankfurts und Königsbergs verwendet. Halle wurde durch Berufung anerkannter Lehrer bereichert und Gehaltserhöhungen aus königlichen Kassen bewilligt. Im Jahre 1805 war die Studentenzahl Frankfurts auf 307, Königsbergs auf 333, Halles auf 944 gestiegen.

Dennoch machte sich eine Lücke fühlbar. Frankfurt hatte nie einen grossen Ruf gehabt, Königsbergs entfernte Lage war selbst in den Zeiten seines Ruhmes schwer zu überwinden gewesen und Erlangen dem norddeutschen Wesen fremd. So blieb als Mittelpunkt der gelehrten Bildung Halle übrig.

Als dann nach dem Tilsiter Frieden die Universität Halle verloren gegangen war, musste ungeachtet der niederdrückenden Lage des Staates der Plan zur Errichtung einer neuen Universität unter den Bestrebungen zum Wiederaufbau der Grösse des Vaterlandes sofort in den Vordergrund treten, weil die Nothwendigkeit der Neubildung

des Universitätswesens überhaupt lange genug anerkannt war und diese nunmehr in Angriff genommen werden konnte.

Auch für die Wahl des Ortes, an dem die Universität zu errichten sei, lagen bereits massgebende Ansichten vor, da diese Frage ebenfalls genügend erörtert war. Schon seit Jahren sprachen sich gewichtige Stimmen für Berlin als den passendsten Ort für eine neue Universität aus, weil dort am leichtesten eine neue Gründung durchzuführen sei. Dort konnte man auf die Theilnahme der Bevölkerung rechnen, in der der Sinn für Gelehrsamkeit am lebendigsten war. Bedeutende Vertreter vieler Wissenschaften waren dort ansässig, und wissenschaftliche Institute und Sammlungen bestanden schon längst in Berlin. Sollte Berlin als Sitz der höchsten Behörden, als Residenz des Königs sich nicht ebenso zur Universitätsstadt eignen wie die Hauptstädte anderer Länder, wie Paris, Wien, Kopenhagen, die seit Jahrhunderten Universitäten besassen? Warum sollte Friedrichs des Grossen Berlin nicht eine gleiche Lehranstalt besitzen?

Die Absicht zur Errichtung derselben in Berlin ist in der That schon lange gehegt worden, bevor durch die unglücklichen Ereignisse des Jahres 1806 die äussere Macht des Staates verloren zu sein schien. Zwar lässt es sich aktenmässig nicht beweisen, wie lange vor dieser Zeit ein solcher Plan schon ausgearbeitet worden ist; aber es steht unzweifelhaft fest, dass im Kabinet des Königs Friedrich Wilhelm III. dieser Plan schon früh berathen wurde.

Der Geheime Kabinetsrath des Königs, Beyme, war demnach wohl vertraut mit dieser Angelegenheit, als er im Jahre 1807 den Auftrag erhielt, die Einrichtung einer Universität in Berlin vorzubereiten. Es ist sogar mit Sicherheit anzunehmen, dass Beyme es war, der überhaupt zuerst die Anregung zu diesem Plane gegeben hat.

Den lebhaftesten Antheil nahm er an den Universitäten. Er war ein Anhänger und Freund Fichtes; er hatte den König bewogen, diesem eine Freistätte in Berlin zu gewähren; er hatte ihn nach Erlangen, wie Schleiermacher und Steffens nach Halle gebracht. Für seine hervorragende Bedeutung in der Geschichte des Universitätsplanes spricht ein Schreiben vom 5. September 1807, das an F. A. Wolf gerichtet war und folgende Stelle enthielt: „Die mitgetheilte Idee, in Berlin ein neues allgemeines Lehrinstitut zu errichten und mit der Akademie der Wissenschaften in angemessene Verbindung zu setzen, hat mir um desto mehr Freude verursacht, als ich diesen Gedanken schon vor 8 Jahren als sehr nützlich gefasst, mit dem seligen Engel, der mir auch einen Plan dazu hinterlassen, oft mich darüber unterhalten, jetzt aber nach dem Frieden zu Tilsit als eine Sache der ersten

Nothwendigkeit wieder hevorgesucht hatte.“ An demselben Tage schrieb Beyme an den Ober-Konsistorialrath Nolte: „Ich habe einen solchen Plan, von dem seligen Engel nach meinen Ideen bearbeitet, vor mir liegen, aber um Ihnen völlige Freiheit zu lassen, theile ich ihn nicht mit.“ Aus diesen aktenmässigen Mittheilungen ist zu schliessen, dass der Plan zur Zeit der Reformbestrebungen v. Massows 1799 oder 1800 zuerst entworfen worden ist. Engels Plan aus jener Zeit scheint leider verloren gegangen zu sein. Dagegen findet sich in den ältesten Ministerialakten eine Denkschrift vom 13. März 1802, die die Begründung einer grossen Lehranstalt in Berlin behandelt und nach sicheren Anzeichen ihn zum Verfasser hat.

Engel, der Philosoph für die Welt, war in künstlerischen und gelehrten wie in geselligen Kreisen, selbst am Hofe eine anerkannte Autorität; nach Anlage und Stellung war er zum Vermittler der verschiedenen Klassen berufen. Professor am Joachimsthalschen Gymnasium, Mitglied der Akademie, Lehrer des Königs, als dieser noch Kronprinz war, Direktor des Nationaltheaters, stand er mit allen in Verbindung, die irgend eine Beziehung zur Kunst oder Wissenschaft hatten. Als er sich seiner Kränklichkeit wegen in die Heimath zurückgezogen hatte, berief ihn der junge König im Jahre 1798 wieder nach Berlin.

Die erwähnte wichtige Denkschrift Engels ist in folgende fünf Abschnitte zerlegt: I. „Von den Vorzügen einer grossen Lehranstalt in Berlin.“ II. „Von hier zu hoffendem Fleiss und Sitten.“ III. „Von dem Gewinn des Staats bei einer blühenden grossen Lehranstalt in Berlin.“ IV. „Von den aufzuwendenden Kosten für eine Berlinische allgemeine Lehranstalt.“ V. „Von der innern Organisation einer allgemeinen Lehranstalt in Berlin.“ Der Verfasser geht von der freien, humanen Bildung der Studenten aus, die unter den günstigen Anregungen der Königsstadt sich ganz anders als an kleinen Universitätsorten entwickeln müsse, wo neben der pedantischen Wissenschaft die übermüthige Rohheit prahle. Die blosse Gelehrsamkeit thue es nicht, der Jüngling lerne nicht in den Hörsälen allein, führt Engel aus. Aber auch die Zuchtlosigkeiten werden verschwinden, weil sie in der grossen Stadt lächerlich oder nicht beachtet werden; an die Stelle der lärmenden Vergnügungen werden die reineren Genüsse der Kunst und der bildende Einfluss befreundeter Familien treten; selbst der Reiz der Verführung wird ein geringerer sein, da er durch andere Eindrücke aufgehoben wird oder ihm zu folgen kostspielig ist. Es leben ohnehin schon jetzt in Berlin mehr Studirende, als die Universitäten Greifswald, Rostock, Kiel und Rintelen zusammengenommen zählen. Wie die Lehrmittel, hat man bereits einen grossen Theil der

Lehrenden fast für alle Wissenschaften beisammen. Doch die alten akademischen Formen müssen nach dem Vorschlage des Verfassers aufhören. Zwar sollen die Fakultäten beibehalten werden, ob aber auch an eine theologische zu denken sei, wagt er nicht zu entscheiden. Akademie und Lehranstalt sollen unter einem Aufseher stehen, der für die Vollständigkeit des Lektionsplans, für die innere und äussere Ordnung sorgt. Examina giebt es nicht; die eigene Gerichtsbarkeit hört auf, Lehrer und Schüler stehen unter den Königlichen Gerichten.

Ein grosser Vortheil ist der politische. Aus den benachbarten kleineren Staaten, die eine solche Anstalt nicht haben können, werden bald zahlreiche Lehrlinge aus der vermögenden Klasse herbeiströmen, und dieses führt nicht allein zur Bereicherung unseres Staates, sondern auch dazu, dass bald in die fremden umgebenden Staaten sich eine Menge ihm ergebener, mit dankbarer Liebe an ihn zurückdenkender Einwohner verbreitet.

Als das Gerücht von diesem Plane, der im Kabinet des Königs in Erwägung gezogen wurde, in die Oeffentlichkeit gedrungen war, erschienen mehrere Schriften, von denen einige wenige sich gegen Berlin als Universitätsstadt aussprachen. Auf entschiedenen Widerspruch trafen aber die Vorschläge Engels in Bezug auf die Organisation der Universität. Zu den Gegnern derselben gehörten besonders Wolf und Schleiermacher.

Warf man einen Blick auf die Kräfte, welche die Hauptstadt für eine künftige Hochschule darbot, so hatte Engel in seiner Denkschrift schwerlich zu viel behauptet. Schon im Jahre 1750 behauptet Schaarschmidt, Prosektor des anatomischen Theaters, in der Vorrede zu seinem „Verzeichniss der Merkwürdigkeiten, welche bei dem anatomischen Theater zu Berlin befindlich sind“, dass Berlin gegenwärtig der Aufenthaltsort der geschicktesten und gründlichsten Männer sowohl in der Philosophie als in der Arzneiwissenschaft sei. Ihre Anzahl sei so stark und auserlesen, fährt er fort, dass man grosse Mühe haben würde, eine solche Gesellschaft noch einmal zusammenzubringen, wenigstens würde man die dazu erforderlichen Mitglieder weit und breit her suchen müssen. Ferner sagt ein gewiss unparteiischer Zeuge, Eckard aus Göttingen, in seinem „Litterarischen Handbuch für das Jahr 1782“ von Berlin Folgendes: „Diese Stadt ist unstreitig in allen preussischen Erbländern und vielleicht im ganzen Teutschlande die einzige, wo junge Lehrer in lebenden und todten Sprachen, in Wissenschaften und im Geschmacke, in Denk- und Lebens-

art sich am vollkommensten ausbilden können, wenn äussere Umstände den Genuss so vieler Vortheile nicht hindern.“

Wie jung auch Berlins Vergangenheit im Vergleiche mit den alten Städten Deutschlands war, die Früchte des seit einem Jahrhundert geförderten Kulturlebens begannen an den Tag zu treten. War seine Entfaltung von den knappen Formen strenger Staatswirthschaft früher eingeschränkt worden, so entwickelte es sich jetzt unter einer humanen Leitung und dem unwiderstehlichen Einflusse der deutschen Litteraturbewegung mit verdoppelter Kraft.

Aus älterer Zeit gab es eine erhebliche Anzahl wissenschaftlicher Staatsanstalten: die Akademie, die Militärakademie für Officiere, die Artillerie- und Ingenieurschule, das Kadettenhaus, das Bergeleveninstitut, die Gymnasien; überall waren anerkannte Gelehrte oder doch wissenschaftlich gebildete Männer thätig. Für keine Wissenschaft war aus praktischen Rücksichten besser gesorgt als für die Medicin. Das „Collegium medico-chirurgicum“ war eine geschlossene medicinische Fakultät, die in Verbindung mit dem Pensionärinstitut junge Aerzte für das Heer ausbildete. Im Jahre 1806, vor Ausbruch des Krieges, lehrten hier 20 Professoren, 18 ordentliche und 2 ausserordentliche. Es gab Professoren der Anatomie, Chirurgie, Physiologie und Therapie; auch den helfenden Naturwissenschaften, der Physik, Chemie und Botanik, ja der Philosophie und Geschichte, der lateinischen, deutschen und französischen Sprache war eine Stelle eingeräumt. Also zur Erreichung nur praktischer Zwecke hatte man über die engen Grenzen der Fachschule hinausgehen und die Nothwendigkeit, an die Universität anzuknüpfen, erkennen müssen. Oeffentliche Vorlesungen wurden pflichtmässig, private gegen Honorar gehalten; die Studirenden wurden immatrikulirt; alljährlich wechselte unter den ordentlichen Professoren das Dekanat, nur der Direktor war ein ständiger, und akademische Würden wurden nicht ertheilt. Der Zustand der medicinischen Fakultäten überhaupt hatte auf den Gedanken der Erweiterung dieser Anstalt geleitet. In dem Gutachten vom 20. Februar 1802 hatten Reil und Hufeland vorgeschlagen, den rein wissenschaftlichen Unterricht den Provinzial-Universitäten zu überlassen, der Berliner Lehranstalt aber den doppelten Zweck einer ersten Bildungsakademie und einer letzten Vollendungsschule vorzubehalten und sie mit den entsprechenden Mitteln, einem Kranken- und Gebärhaus und einer chirurgischen Klinik, auszustatten. Bereits hatte Reil ein Lektionsverzeichniss von 37 Nummern entworfen. Auch die Charité war eine reiche Bildungsschule, und diesen Anstalten schloss sich das Institut für Thierarzneikunde an.

Ueber einzelne Zweige anderer Wissenschaften wurden seit Friedrichs Zeit ebenfalls Vorlesungen zu praktischen Zwecken auf Veranlassung der Behörden gehalten: im Justizdepartement über Gesetze und richterliches Verfahren, beim Generaldirektorium über Forstwissenschaft und Technik. Für die zeichnenden Fächer kam die Akademie der Künste in Betracht, wo es öffentliche Vorträge gab, die den künstlerischen Sinn, für dessen Entwickelung bisher am wenigsten geschehen war, förderten. Man besass Gymnasien, von denen einige unter der Leitung berühmter Pädagogen eines grossen Rufes genossen; mehrere Lehrer waren Mitglieder der Akademie. Da zwischen dieser und den Unterrichtsanstalten eine mittlere Stufe fehlte, waren die Ansprüche, die sie selbst und andere machten, über die Grenzen hinausgegangen; in den oberen Klassen streiften Lehrer und Schüler bereits in das Gebiet der Universität. Endlich hatte man die Bibliothek, den botanischen Garten, die Sternwarte, das Naturalienkabinet der Akademie und des Bergwerks- und Hüttendepartements, das anatomische Theater, die Sammlungen physikalischer, astronomischer und chirurgischer Instrumente, das königliche wie das akademische Münzkabinet und die Gemäldesammlung auf dem Schlosse.

Diese älteren Anstalten hatten seit dem Regierungsantritte Friedrich Wilhelms III. einen reichen Zuwachs erhalten. Im Jahre 1798 wurde die Taubstummenanstalt von Eschke aus Königlichen Mitteln erweitert, 1799 die Bauakademie gegründet, die Militärerziehungshäuser verbessert; 1803 wurde die Umbildung des Militärunterrichts versucht und mit Vorlesungen für Handwerker begonnen; 1804 wurde die Akademie für junge Officiere, 1805 das statistische Bureau, 1806 das Blindeninstitut und die landwirthschaftliche Lehranstalt errichtet. Für alle Stände und Bedürfnisse suchte man zu sorgen. Aber es waren Fachschulen, welche die Anwendung der Wissenschaft lehren sollten und sich gegenseitig ausschlossen; weil sie das wissenschaftliche Band grundsätzlich nicht beachteten, konnte sich in ihnen leicht ein Geist erheben, der den allgemeinen Wissenschaften und der Universität entgegenstand. Darum mochte die Ansicht entstehen, in dieser Reihe fehle es an einer Anstalt, welche die Verbindung aller andern und die Vermittelung zwischen dem Leben und der Wissenschaft übernehme. Das vermochte weder ein Gymnasium noch die Akademie, wohl aber die Universität.

Fasste man alles zusammen, so war eine medicinische und wesentliche Theile der philosophischen Fakultät vorhanden, aber vollständig weder diese noch die Universität überhaupt; an einer theologischen und juristischen Fakultät fehlte es ganz. Unter den geistlichen und

richterlichen Beamten gab es eifrige und strebsame Männer, aber sie waren die Träger der veralteten Bildung; ob sie den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaft gewachsen sein würden, um sie lehren zu können, war zweifelhaft. Auf das juristische Studium hatte namentlich die Bearbeitung des Landrechtes anregend gewirkt, aber die Räthe der richterlichen Kollegien waren noch keine juristische Fakultät.

Seit dem Abschlusse des grossen Krieges waren auch öffentliche Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände für Zuhörer aller Art Sitte geworden. Männer der Forschung, der praktischen Thätigkeit, Akademiker und Professoren, Verwaltungsräthe und Geistliche, Privatgelehrte, wer irgend Beruf hatte oder zu haben meinte, trat als Lehrer auf. Dazu genügte die Erlaubniss der Ortspolizei, die kaum verweigert wurde, da es sich um Verbreitung nützlicher Kenntnisse handelte. Die besuchteren Vorlesungen waren eine nicht zu verachtende Quelle von Nebeneinnahmen, denn die gebildeten Klassen waren auf dem Standpunkte, eine solche Anregung zu suchen und die Ergebnisse der neuesten Forschungen sich aneignen zu wollen. In späterer Zeit nahm auch der Hof daran Theil; in den beliebten Vorträgen von Marcus Herz über Experimentalphysik erschienen die jüngeren Brüder Friedrich Wilhelms III. und der junge Kronprinz mit seinem Erzieher Delbrück. Diese eigenthümliche Seite des Lebens war schon Nicolais Aufmerksamkeit nicht entgangen, der in seiner Beschreibung von Berlin und Potsdam, 1786, nicht weniger als 21 Lehrer aus den verschiedensten Fächern aufzählte. Die Berliner Blätter des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts sind Zeugen für die Ausdehnung dieser Vorträge und den Eifer, mit welchem sie gehört wurden. Mit der Regelmässigkeit der Schule kehren um Ostern und Michaelis die Anzeigen derselben Männer Jahre lang wieder; sie haben ihre festen Lehrkurse, Honorare und Hörsäle, die von öffentlichen Anstalten überlassen oder gemiethet werden. Ist eine unerwartete Störung eingetreten, so beeilen sie sich, ihre Zuhörer zu benachrichtigen, wann sie ihre Lehrvorträge in gewohnter Weise fortsetzen werden; selbst das schwerste öffentliche Unglück hat ihre Thätigkeit nur auf kurze Zeit unterbrochen.

Ordnet man diese Vorlesungen nach Fakultäten, so ergiebt sich ein umfassender Lektionskatalog; doch sind sie nicht gerade immer neben, sondern nach einander gehalten worden. Ueber Naturrecht, Kriminal- und Landrecht, Handels- und Wechselrecht las Gossler, über Landrecht Heidemann, über Encyklopädie des in Deutschland geltenden Rechtes, über Politik und Staatsverwaltung nach Adam Smith v. Selpert. Zur medicinischen Fakultät gehörten

Städten des romanischen Südens vergleichen, wo um die Vertreter der Wissenschaft, die aus innerem Berufe lehrten, zahlreiche Zuhörer verschiedener Stände und Lebensalter sich sammelten, um sich in die Wissenschaft, welche auf anderem Wege schwer zugänglich war, durch mündliche Ueberlieferung einführen zu lassen.

Endlich gesellten sich zu den heimischen Kräften auswärtige, und manche Lücke in diesem Wissenskreise füllte sich ungesucht. Es zeigte sich darin die Strömung der damaligen Zeit, dass die Fachgelehrsamkeit ihrer Sesshaftigkeit entsagte und sich auf die Wanderschaft begab. Gelehrte, welche dauernde Stellungen aufgegeben, oder überhaupt nicht gesucht hatten, begannen zum Zwecke wissenschaftlicher Vorlesungen Reisen zu machen. Doch das konnten nur solche wagen, die durch neue Gedanken oder durch persönliche Einwirkung, durch geistige Fülle und vollendete Form zu fesseln wussten. So sind damals A. W. Schlegel und Fichte in Berlin mit grossem Erfolge aufgetreten. Fichte hatte 1803 und 1804 einen Zuhörerkreis, dem die ersten Räthe des Königs, die Führer der vornehmen Welt, die Gelehrten und Tagesschriftsteller angehörten. Die Minister v. Schrötter, Beyme, der Geheime Finanzrath und spätere Minister v. Altenstein, Fürst Reuss, Graf Alexander zur Lippe, der österreichische Gesandte Fürst Metternich, Bernhardi, Zeune, A. W. Schlegel waren Fichtes Zuhörer. Seine Vorträge wirkten bald über die Grenzen der Berliner Hörsäle hinaus; Deutschlands Augen richteten sich wieder auf Berlin; man fühlte es, aus diesem Manne spreche von dorther ein neuer Geist. Neben seinen Leistungen traten die der einheimischen Gelehrten mehr und mehr in den Hintergrund.

Um so mehr fasste man den Gedanken, dem neuen Philosophen ebenbürtige Geister an die Seite zu stellen, Berlin zu einem Sammelplatze derselben zu machen. Bald nach Fichtes Berufung hatte Jena einen andern berühmten Lehrer an Berlin abgegeben; 1800 war Hufeland als Professor und Director des „Collegium medico-chirurgicum“ berufen worden. Er wurde Mitglied der Akademie, mit der Leitung der Medicinalangelegenheiten betraut und nahm als Leibarzt des Königs eine wichtige und einflussreiche Stellung ein, die ihm Veranlassung bot, in wissenschaftlichen Dingen manches entscheidende Wort zu sprechen. Seine gelehrte Fachbildung und seine Vielseitigkeit, sein warmer Eifer für allgemeines Menschenwohl, der ihn überall auf die Nutzbarmachung seiner Wissenschaft leitete, verbunden mit Milde und Vorsicht, liessen ihn für diesen Wirkungskreis vorzugsweise berufen erscheinen. Der Mann, welcher über Blattern und deren Impfung, über die Zeichen des Todes und Leichenhäuser, über Kinder-

krankheiten zur Belehrung der Mütter, über Bäder und Kleidertrachten, endlich über die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, in gemeinnützigem Tone geschrieben hatte, musste ganz diese Bestrebungen theilen, die auf Wissenschaft und Humanität gerichtet waren. Der Verwerthung des Wissens für die Hebung der Landeskultur galt die Berufung Thaers im Jahre 1804, der sogleich die Vorbereitung seines landwirthschaftlichen Instituts begann.

Nirgend fühlte man den Mangel eigener Kräfte mehr als auf dem Gebiete der Geschichte; hier gab es keinen glänzenderen Namen als Johannes v. Müller. Er wurde als Mitglied der Akademie und Historiograph des preussischen Staates berufen; zugleich hatte man ihm über die Absicht, ein grosses Lehrinstitut zu begründen, Mittheilungen gemacht. Am 12. März 1804 schrieb er seinem Bruder: „Hiezu kam die Tendenz des Königs, Berlin zu einer Freistätte und einem Mittelpunkt deutscher Art und Kunst und aller vernünftigen Freiheit zu machen. — Der König empfing mich mit Offenheit und Güte und seine Rede war Verstand.“

Während noch die Unterhandlungen mit Müller schwebten, war Schiller nach Berlin gekommen; man dachte daran, auch ihn zu fesseln. Er war nicht abgeneigt zu bleiben; er hätte, wie er sich gegen einen vertrauten Mann (Sekretär Pauli) aussprach, der es an Beyme berichtete, einen Sitz in der Akademie wünschen oder dem Kronprinzen Vorträge über das Studium der Geschichte halten mögen. Auch hatte der König auf Beymes Vermittelung gegen ihn wohlwollende Absichten ausgesprochen, welche leider wegen der rasch fortschreitenden Krankheit des Dichters nicht zur Ausführung gelangten. Mit dem Universitätsplane scheint Schiller bekannt gewesen zu sein, denn in einem Briefe aus Weimar vom 16. Juli 1804 an Zelter sagte er über die Zustände in Berlin: „Man will die Akademie, man will die Universitäten in Aufnahme bringen; es soll etwas für das Geistige, Sittliche geschehen!“

Auch Alexander von Humboldt hatte sich nach der Rückkehr von seiner Weltreise am 3. September 1804 bereit erklärt, dem Könige seine Dienste zu widmen. Vergegenwärtigt man sich, wie die Naturwissenschaft damals in Deutschland darniederlag, wie französische Lehrbücher, wie Instrumente aus Pariser Werkstätten von deutschen Naturforschern benutzt werden mussten, so wird man ermessen können, welche Zukunft den naturwissenschaftlichen Bestrebungen in Deutschland durch die Gewinnung Humboldts für Berlin, der in Paris als Stern erster Grösse gefeiert wurde, vorauszusagen war.

Bezeichnend aber ist es für die geistigen Bestrebungen, für den

Aufschwung jener Zeit, dass der Wunsch entstand, den ersten deutschen Philosophen, den ersten Dichter, den ersten Geschichtsschreiber und den ersten Naturforscher dauernd an Berlin zu fesseln. Diese Männer in ein bestimmtes Verhältniss zur Universität zu setzen, wäre indess schwerlich gelungen.

Es kam eben viel darauf an, wie Beyme die neue Lehranstalt zu organisiren dachte. Die Einrichtung in Göttingen, oder vielmehr der Geist derselben ohne die eingeschlichenen Missbräuche, eine allgemeine wissenschaftliche Bildungsanstalt, befreit von allem Zunftzwang, war Beymes Plan für die Universität in der Residenzstadt.

Doch nicht ganz sollte die Zunftform aufhören; für die Brodstudien, in denen es auf ein bestimmtes Erlernen ankam, schien sie nothwendig. Den Universitäten in den Provinzialstädten würde die alte Form geblieben sein; in der Hauptstadt sollte sich die freiere beweglichere Universität erheben; sie würde eine oberste Hochschule geworden, zwischen Akademie und Universität in die Mitte getreten sein.

Zur Ausführung dieses Planes kam es jedoch nicht, weil die drohenden politischen Verhältnisse Unternehmungen von dieser Tragweite und die damit verbundenen Verpflichtungen bedenklich erscheinen liessen. Bald trafen den Staat die vernichtenden Schläge, und am 27. Oktober 1806 hielt Napoleon seinen Einzug in die Hauptstadt Friedrichs des Grossen. Das alte Preussen, welches dem Königreiche Grundlage und Namen gegeben hatte, wurde jetzt auch die Burg der letzten Gegenwehr; auf das rechte Ufer der Weichsel gingen König, Heer, Minister und alle, welche auf Vertheidigung und Sicherung einer Zukunft bedacht waren, zurück.

Als dann nach dem Frieden zu Tilsit die grossen reformatorischen Gesetze zum Bau der Zukunft vom König und seinen Räthen vorbereitet wurden, trat auch der Plan der Universität in die Reihe derselben als ein nothwendiges Glied. Nicht ohne Einfluss war in Bezug darauf das Verhalten der Vertreter der Wissenschaft geblieben. Auf Männer wie Johannes v. Müller, Fichte und Schleiermacher war die öffentliche Aufmerksamkeit nicht ohne ängstliche Spannung gerichtet. Nach Müllers Ansicht hatte das allgemeine Unglück auch seiner Aufgabe, der er sich anfangs mit Begeisterung hingab, die Geschichte Friedrichs des Grossen zu schreiben, ein Ende gemacht, und aus allen Vorbereitungen war endlich das rednerische Meisterwerk vom 29. Januar 1807 als öffentliches Ergebniss hervorgegangen, worin er Napoleon als den von Gott berufenen Nachfolger der Grösse Friedrichs darstellte und die Lobrede zur Leichenrede des preussischen Staates

machte. Er verliess Preussen im Oktober 1807, um Minister eines Napoleonischen Staates zu werden.

Anders handelten Fichte und Schleiermacher. Fichte hatte den Gedanken nicht ertragen können, mit dem übermüthigen Sieger in denselben Mauern zu weilen. Nach Königsberg, nach Memel und Kopenhagen war er gegangen; erst nach dem Frieden kehrte er zurück. Ergreifend hat er in den Reden an die deutsche Nation die Zerknirschung geschildert, welche ihn erfasst hatte:

„Ich kenne jenen Schmerz, ich habe ihn gefühlt wie einer, ich ehre ihn; — aber auch er ist lediglich dazu da, um zu Besinnung, Entschluss und That uns anzuspornen; dieses Endzwecks verfehlend, beraubt er uns der Besinnung und aller uns noch übrig gebliebenen Kräfte und vollendet so unser Elend, indem er noch überdies als Zeugniss von unserer Trägheit und Feigheit den sichtbaren Beweis giebt, dass wir unser Elend verdienen. Keineswegs aber gedenke ich Sie zu erheben über diesen Schmerz durch Vertröstungen auf eine Hilfe, die von aussen her kommen solle. — Vielmehr werde ich Sie zu erheben suchen über den Schmerz durch klare Einsicht in unsere Lage, in unsere noch übrig gebliebene Kraft, in die Mittel unserer Rettung."

Aus Fichtes Seele stammte jenes Gelübde, dem im Augenblicke des Scheidens auch der ihm befreundete aber unähnliche Johannes v. Müller beistimmte: eine bessere Zeit müsse Kraft und Entschiedenheit in That und Wort zum Bessern leiten und ein neues Leben des Geistes gründen, das den Waffen des Feindes unzugänglich und unzerstörbar sei; von aussen her möge man nichts Günstiges mehr erwarten, in uns selbst und der eigenen That sollten wir die neue, hoffnungsvolle Zeit säen.

Schleiermacher war in Halle Augenzeuge des Falles der Universität gewesen; auch ihm eröffnete sich eine sichere Zufluchtsstätte, aber er lehnte den Ruf nach Bremen ab; nicht zu weichen von dem zertretenen Boden, war ihm eine heilige Pflicht. Was er in jener Zeit seinen Freunden schrieb, athmet den Muth eines grossen und kühnen Charakters.

Inzwischen wurde die Aufhebung Halles Veranlassung zu einem entscheidenden Entschluss: aus den Trümmern der untergegangenen Universität sollte sich die neue erheben. Der Mann, welcher den ersten zum Ziele führenden Schritt that, war Schmalz, bisher Professor der Jurisprudenz in Halle. Seit einer Reihe von Jahren hatte er dem Staate mit Eifer gedient; in Königsberg war er seit 1789 Professor des Rechts und der Staatswissenschaften gewesen, dort hatte er die Kantische Schule durchgemacht, war Rath im Konsistorium und Kanzler der Universität geworden und seit 1803 Professor in Halle. Als die Elbe Grenze des verkleinerten Staates ward, ging mit den Gebieten des linken Ufers auch Halle an den neuen Machthaber über. Aber die Mehrzahl der Professoren war nicht geneigt, demselben mit dem

Boden unterthänig zu werden, da die Herstellung der alten Hochschule mehr als zweifelhaft war. Noch kürzlich war einer ihrer hervorragendsten Vertreter, Niemeyer, nebst einigen andern angesehenen Männern aufgehoben und als Geisel nach Frankreich abgeführt worden. Es entstand der vaterländische Wunsch, die alte Landesuniversität möge dem preussischen Lande bleiben, und Schmalz gab ihm den entschiedensten Ausdruck. Weder als wissenschaftliche Kraft noch als Charakter war dieser Mann mit Schleiermacher oder Fichte zu vergleichen; sein späteres Verhalten hat ihm viele und starke Gegner erweckt, und die strengsten Urtheile sind über ihn gefällt worden. Aber mit dem alten Preussenthum auf das innigste verwachsen, vermochte er ohne dasselbe nicht zu leben. Die bürgerlichen Tugenden der Ergebenheit und des amtlichen Pflichteifers zeichneten ihn aus, doch nicht selten erschienen sie in übertriebener Gestalt; der gute Wille und die Neigung, ihn überall zu bethätigen, bis zur Leidenschaft gesteigert, führte ihn zur unruhigen Vielgeschäftigkeit und Uebereilung, die ihm vielfache Ungelegenheiten bereitete und seine Verdienste geringer erscheinen liess, als sie wirklich waren. Um so weniger darf man darüber der achtungswerthen Seiten seines Charakters vergessen und dessen, was er für eine grosse Sache gethan hat. Schleiermacher in seiner vernichtenden Gegenschrift von 1815 giebt ihm das gewiss unparteiische Zeugniss reiner Vaterlandsliebe, einer sich gleich bleibenden Ueberzeugung und der Unbefangenheit seines Charakters.

Die Bitte, welche Schmalz vor den König brachte, ist wichtig genug, um seine eigenen Worte zu hören: „Als die Nachricht vom Tilsiter Frieden und der Abtretung der Länder über der Elbe nach Halle kam," erzählt er in seiner Berichtigung der Bredow-Venturinischen Chronik, „schlug ich sofort der Deputation des Universitäts-Conciliums vor, Reil oder Froriep mit mir nach Memel zum Könige zu senden und vorzustellen: die Universität Halle gehöre nicht zum Gebiete Magdeburgs; ihre Privilegien erklärten sie zur allgemeinen Landes-Universität des Königlichen Hauses und hätten ihre Verlegung an einen andern Ort ausdrücklich vorbehalten. Darum bäten wir Se. Majestät im Gefühl dankvollster Anhänglichkeit an Sr. Majestät höchste Person, die Universität über die Elbe zu nehmen, wo kein Ort dafür schicklicher scheine als Berlin. Die Deputation genehmigte dies. Herr Froriep und ich reiseten ab, und am 10. August 1807 — standen wir vor dem Monarchen mit unsrer Bitte."

Die denkwürdigen Worte der Erwiderung des Königs (vergl. S. 16) sind die einfachste Form, in welcher sich die beginnende Bewegung aussprechen lässt. Was war es anders als die Idee einer Er-

gänzung der verlorenen materiellen Mittel durch die Stärke des moralischen Entschlusses, durch die ideale Erhebung, was die Männer der Kirche und der Wissenschaft, des Volkes und des Heeres mit gleicher Gewalt erfüllte, Schleiermacher, Fichte und Niebuhr wie Stein und Hardenberg, Scharnhorst und Gneisenau? Es war ein grosses Zeichen der sich neu begründenden Einheit, dass jenes Wort der Umbildung aus dem Munde des Königs kam, während sie sich im Volke bereits vollzog.

Im Kabinet hatte man den Gedanken der neuen Universität selbst jetzt nicht aufgegeben, wie dies der König in seiner Antwort an die Halleschen Deputirten andeutete. Nur der grossen Frage des Daseins überhaupt musste der Universitätsplan eine Zeit lang weichen; dann, unter ganz veränderten Umständen und mit unendlich erhöhter Wichtigkeit, trat er wieder hervor. Was früher Ausdruck überfliessender Kräfte schien, wurde eine That der Rettung. Keine Anstalt des geistigen Luxus durfte die Universität sein; der uranfängliche Werth dieser Bildungsanstalten als volksthümlicher Schulen trat von neuem klar hervor. Wie in den Augenblicken politischer Gefahr der grosse Kurfürst und Friedrich I. Duisburg und Halle gestiftet hatten, so suchte und fand man auch jetzt eine geistige Waffe in der Begründung einer neuen Universität im Mittelpunkte des Staates selbst. Die Frage nach der Reform erhielt nun erst das volle Licht; nicht auf Beseitigung des Alten um jeden Preis kam es an, sondern nur so weit es die freie Entwickelung hemmte. Es galt vorsichtig zu sein, um nicht mit den Auswüchsen die Keime des neuen Lebens abzuschneiden.

Beyme nahm den älteren Plan wieder vor und versuchte nunmehr die hervorragendsten Gelehrten für die neue Universität zu gewinnen. Auf niemand setzte er mehr Vertrauen als auf Fichte. Von ihm erwartete er die Gedanken und Vorschläge zur Ausführung seines Planes; an keinen schrieb er wärmer, mehr im Tone freundschaftlichen Vertrauens.

Zahlreiche Erörterungen in Briefen, Gutachten und Entwürfen rief der Plan der zu errichtenden Universität hervor, so dass, obgleich nach der Uebernahme des Ministeriums des Innern durch Stein Schwierigkeiten in der Ausführung desselben entstanden, die öffentliche Besprechung dieser Angelegenheit immer mehr in den Vordergrund trat. Mit vaterländischer Begeisterung, voll Bereitwilligkeit zu jedem Dienste für das Unternehmen, voll Hoffnung für die Zukunft sprechen sich die Gelehrten aus. Sie sind überzeugt, ein Staat, in dem unter solchen Umständen der König solche Entschliessungen fasse, könne nicht ver-

loren sein; in diesem Trachten nach dem Höchsten liege die Gewähr einer glücklichen, vielleicht glänzenden Zukunft.

Reil, Loder in Moskau, Froriep, Hufeland, Fichte, Wolf, Schleiermacher, Schmalz, Nolte, Stützer, Schütz u. a. reichten Denkschriften ein und arbeiteten Gutachten aus, so dass der Universitätsplan eingehend genug erörtert wurde. Zwei verschiedene Auffassungen dessen, was geschehen müsse, lassen sich in allen diesen Schriftstücken unterscheiden. Die praktische Seite, den nächsten Nutzen des Staates haben die einen im Auge; sie überschlagen Lehrkräfte und Geldmittel. Weiter gehen die anderen, welche einen Bau von Grund auf verlangen; nach ihrer Meinung sollen die Männer des Faches als Gesetzgeber aufgerufen werden.

Darin sind jedoch alle einig: auch durch die Wissenschaft soll dem Vaterlande geholfen und darum ihrer Bewegung Raum gegeben werden. Wie jeder Zwang, der den Bürger im Heere und Friedenszustande, im Grundbesitz und Handwerk eingeengt hat, aufhören soll, so soll auch jetzt der gelehrte Zunftgeist ein Ende finden.

Mit den bisherigen Einrichtungen, mit den überlieferten Formen soll deshalb ganz gebrochen werden. Selbst der Name „Universität" wird beanstandet, weil die alten Uebelstände unzertrennlich damit verbunden scheinen. Zwischen den Bezeichnungen „Lehrinstitut" und „Akademie" schwanken die Vorschläge.

Ueber die Fakultäten wird der Stab gebrochen; wissenschaftliche Klassen oder Sektionen sollen eingeführt werden. Diese und zahlreiche andere Einzelheiten in der Organisation der neuen Universität beschäftigten die gelehrten Kreise aufs lebhafteste. Einen geschlossenen Plan hatte Fichte aufgestellt, in welchem er für die Errichtung eines „Nationalinstituts" eintrat und die Idee einer Volkserziehung von unten auf in grossartiger Weise auseinandersetzte. Wolf verfasste zwei Denkschriften, in denen er eingehende Vorschläge zur Stiftung eines litterarischen Instituts, einer „allgemeinen Lehranstalt" machte. Seine zweite Denkschrift ist besonders merkwürdig, weil sie zuerst einen gewichtigen Namen in Verbindung mit der Universität brachte, den Wilhelm v. Humboldts. Zur gemeinsamen Prüfung seines Planes schlägt er nämlich vor, noch einige anerkannte Männer heranzuziehen, etwa Humboldt, Uhden und den Geheimen Ober-Tribunalsrath Klein. Humboldt sei besonders wichtig, führte er aus, weil von dem zeitigen Beitritt eines solchen Mannes so viel abhänge, zumal da er nicht sehr geneigt scheine, auch nur Ehren halber am Unterrichte Theil zu nehmen; doch könnte er sich noch dazu entschliessen, wenn er eine hinreichend ehrsame Gesellschaft von Gelehrten zur Universität

vereinigt sähe. Und lese er auch nur in den ersten paar Jahren wöchentlich zwei Stunden, so würde dies nach Wolfs Ueberzeugung mehr auf den Ruhm der Anstalt wirken als ein Dutzend weniger berühmter, sonst guter Docenten.

In anderer, aber wirksamerer Weise, als Wolf vorgeschlagen, trat Wilhelm v. Humboldt an die Universitätsfrage heran. Mit starker Hand und universellem Geiste griff er in die Frage hinein, machte allen Schwankungen und Schwierigkeiten, welche sich zeigten, ein Ende und erhob den lange gehegten Gedanken zur That.

Eine solche Persönlichkeit war geeignet und nothwendig, um Bahn zu brechen. Beyme hatte seine Entlassung genommen und war am 1. Juli 1808 als Präsident des Kammergerichts in einen Geschäftskreis getreten, der ihm keinen Einfluss auf die werdende Universität gestattete. Stein zeigte keine grosse Neigung für die Begründung derselben. Die gelehrten Männer, welche bereit waren, dem Rufe an die Universität zu folgen, hatten schwere Prüfungen der Standhaftigkeit zu bestehen, da sie, zum Theil dem augenblicklichen Mangel Preis gegeben, für ihre Familien zu sorgen hatten. Berufungen nach ausserhalb gewannen an Bedeutung und fanden williges Gehör. Zweifelhaft erschien selbst den feurigsten Geistern, wie Schleiermacher und Fichte, die Durchführung des Universitätsplanes.

Am nachtheiligsten wirkten diese Zweifel nach aussen, wo im Augenblicke des Unglücks Hass und Missgunst gegen Preussen in vollen Flammen aufschlugen. Bezeichnend dafür ist der Ton der Augsburger Allgemeinen Zeitung. Am 6. Oktober 1807 brachte sie die erste Nachricht von der neuen Universität, und am 8. Dezember liess sie sich aus Berlin schreiben: „Die hochfahrenden Pläne von einer Oberakademie in Berlin, wo die Studirenden aller drei Fakultäten vollends gestempelt und gefirmelt werden sollten, scheinen jetzt ganz aufgegeben. Seitdem Herr v. Stein Generalkontrolleur ist, zerfliessen alle diese Entwürfe in ihre Elemente, da dieser strenge Finanzier erst die dringendste Nothdurft befriedigen zu müssen glaubt.“

In den übrigen Universitäten, welche gegen die Erhebung Berlins in ihrer Mitte nicht gleichgiltig waren, regte sich der Gegensatz. Halle ward unter westfälisch-französischem Schutze aus politischen Gründen hergestellt. Gekränkt und bedroht fühlte sich die älteste heimische Landesuniversität, Frankfurt. Heftige Kämpfe wurden um den eigenen Heerd und gegen die beabsichtigten Umgestaltungen des Universitätswesens geführt. Auch die Akademie der Wissenschaften trat aus Furcht vor Beeinträchtigungen auf den Kampfplatz. In durchschlagender Weise lieferte dagegen Schleiermacher einen öffentlichen

Beitrag zur Lösung der Universitätsfrage durch seine Schrift: „Gelegentliche Gedanken über Universitäten in deutschem Sinn, nebst einem Anhange über eine neu zu errichtende; 1808“. Trotz der politisch schweren Zeit verschwand demnach das Thema der deutschen Universitäten nicht von der Tagesordnung. Neue Anregungen traten hinzu durch die Betheiligung von Tillmann in Leipzig, Wachler in Marbung, Thilo in Frankfurt, Steffens in Halle u. a.

Auch von französischer Seite wurde diesen Besprechungen die gebührende Aufmerksamkeit zu Theil, zumal die Einrichtung der deutschen Universitäten als eine deutsche Eigenthümlichkeit gegenüber dem französischen System der Fachschulen die grösste Anerkennung selbst in Feindesland fand.

Während diese Erörterungen stattfanden, war die Vaterlandsliebe und der wissenschaftliche Eifer der Professoren, welche bereits berufen waren, allen Schwankungen und Zweifeln durch die That zuvorgekommen: sie hielten bereits Vorlesungen.

Die Universität war schon da in der Stille, wenn auch nicht in amtlicher Form. Die vier Professoren Schleiermacher, Schmalz, Fichte und Wolf stellten fast die ganze Universität dar; jeder von ihnen vertrat und war eine Fakultät. Vorübergehend traten noch hinzu Tieftrunk aus Halle und Froriep.

Die Bedeutung dieser unscheinbaren Thätigkeit entging indess den französischen Gewalthabern nicht. Besonders Fichtes kühnes Auftreten in seinen Reden an die deutsche Nation, die er im runden Saale der Akademie des Sonntags im Wintersemester 1807/8 hielt, konnte um seine Sicherheit besorgt machen. Seine Donnerworte wiederhallten durch ganz Deutschland. Alle schlummernden Kräfte des deutschen Charakters im Gegensatze zu den Neulateinern rief er wach. „So gross, tief und stolz hat fast noch niemand von der deutschen Nation gesprochen“, schrieb der diplomatische Gentz an Adam Müller.

Trotz der wachsenden Befürchtungen blieb Fichte unangetastet; aber bald erfuhren Schleiermacher und Schmalz, was ihn zu bedrohen schien. Längst waren beide als thätige Gegner der französischen Herrschaft verdächtig. Oft und eindringlich hatte Schleiermacher von der Kanzel herab von der Nothwendigkeit christlicher Ergebung in das verhängte Leiden, von der Demüthigung unter die starke Hand Gottes gepredigt, aber auch von der Nothwendigkeit des Muthes und der Erhebung. Eine der vollendetsten Reden hielt er am 24. Januar 1808, dem Geburtstage Friedrichs des Grossen, über die rechte Verehrung gegen das einheimische Grosse aus einer früheren Zeit. Seine Ausführungen machten ihn so verdächtig, dass er nebst dem Probst

Hanstein und wenigen anderen am 24. November vor den Marschall Davoust zur Verwarnung beschieden wurde, der ihn als „tête chaude et ardente“ bedrohte.

Einige Tage vorher war Schmalz verhaftet worden. Er hatte im Auftrage Steins und Schöns eine Schrift entworfen, betitelt „Adresse an die Preussen“, welche die ungestaltenden Massregeln in fasslicher Weise darlegen sollte. Nach einigen Tagen wurde er indess entlassen, da man ihm nichts Erhebliches nachweisen konnte.

Es war ein letzter Einschüchterungsversuch. Am 3. Dezember verliessen die Franzosen Berlin: endlich war man vom unmittelbarsten Drucke befreit. Zugleich war eine neue Wendung in der Staatsverwaltung eingetreten. Stein hatte dem Hasse Napoleons weichen müssen, das Ministerium des Innern übertrug der König dem Grafen zu Dohna, die Finanzen dem Freiherrn v. Altenstein, das Justizministerium erhielt Beyme als Grosskanzler. Das Unterrichtswesen bildete eine von den sechs Sektionen des Ministeriums des Innern; zur Leitung desselben wurde der bisherige preussische Gesandte in Rom berufen, Wilhelm v. Humboldt.

Mit Humboldts Berufung trat eine beschleunigte Förderung des Universitätsplanes ein. Humboldt, Staatsmann und zugleich Mann der Wissenschaft, der vertraute Freund Schillers, ein tiefer Forscher auf dem Gebiete der Sprache, ein erhabener Charakter, war ganz der Mann für diese Aufgabe. Böckh in seinem in der Akademie gehaltenen Logos epitaphios auf ihn schildert sein Wesen mit folgenden Worten: „In neuern Zeiten hat doch schwerlich irgend einer die öffentlichen Verhältnisse zugleich und die Wissenschaft mit solcher Grösse des Geistes und solchem Geschicke gehandhabt. — Er war ein wirklicher, von Ideen durchdrungener und geleiteter Staatsmann — er war ein Staatsmann von Perikleischer Hoheit des Sinnes. — Philosophie und Poesie, Redekunst, geschichtliche, philologische, linguistische Gelehrsamkeit waren in ihm zu einer durch keinen Missklang gestörten Harmonie und zu jenem wunderbaren Ebenmass verschmolzen, welches das Gepräge der besonnensten Meisterschaft ist.“

In aller Stille und vorsichtig ging er an die Errichtung der Universität. Drei Dinge waren zur Förderung des Werkes unerlässlich: Sicherstellung der in Berlin harrenden Professoren, Gewinnung eines Raumes, in dem die Universität öffentlich auftreten konnte und Beschaffung der dazu nöthigen Mittel. Seinen Anträgen gemäss wurden daher, da von den Halleschen Professoren nur Schmalz wirklich angestellt war, für Wolf 3000, für Buttmann 1500, für Fichte 800, für Schleiermacher 500 Thaler Gehalt bewilligt; letzterer hatte ausser-

dem die Predigerstelle an der Dreifaltigkeitskirche seit dem Frühjahr 1809 erhalten. Ferner wurde Bernstein aus Halle mit 500 Thalern Gehalt zur Errichtung eines Klinikums berufen.

Im April 1809 ging Humboldt nach Königsberg, um hier am Sitze des Königs und der höchsten Behörden die letzte Entschliessung zu beschleunigen. Damit die bereits lesenden Professoren als öffentliche Lehrer erscheinen konnten, handelte es sich zunächst um die Beschaffung eines Gebäudes, das gleichzeitig die beginnende Universität in den Augen der Bevölkerung zur Anerkennung gelangen liess. Von verschiedenen Seiten war schon für diesen Zweck das Palais des Prinzen Heinrich vorgeschlagen worden. In der That schien dieser Fürst sein Haus im voraus bereits für gemeinnützige Zwecke dieser Art bestimmt zu haben. Zur Zeit Friedrich Wilhelms II. hatte er dem Geheimen Ober-Tribunalsrath Gossler zu den Vorlesungen über Landrecht einen Saal aus patriotischem Edelmuth, wie es in einer damaligen Zeitschrift heisst, einräumen lassen. Durch den Tod des kinderlosen Prinzen im Jahre 1802 und der Prinzessin im Jahre 1808 war der Palast an die Krone zurückgefallen und stand zur freien Verfügung des Königs. Kein anderes Gebäude konnte passender sein; es gewährte nicht allein auskömmliche, sondern glänzende Hörsäle. Friedrich der Grosse hatte es durch den Baudirektor Johann Boumann, einen Holländer, und später durch den Baumeister Hildebrandt von 1754 bis 1764 erbauen lassen. Der König hat selbst die Ideen zu den Malereien in den Hauptsälen angegeben und die Einrichtung bis ins einzelne beaufsichtigt. Friedrich Wilhelm III. ging auf den Vorschlag Humboldts ein und schenkte das prinzliche Palais der Universität auf ewige Zeiten.

Schwieriger erschien die Sicherstellung der Mittel. Schon Hufeland hatte 1807 in seiner Denkschrift über die Errichtung der Universität darauf hingewiesen, wie wünschenswerth es sei, den Fonds der Universität auf liegende Gründe anzuweisen. Auch Humboldt theilte diese Ansicht und versuchte es, die Sicherung des jährlichen Einkommens der Universität durch Verleihung von Domänengütern zu erlangen.

In der darauf bezüglichen Immediat-Eingabe vom 24. Juli 1809 führte W. v. Humboldt Folgendes aus: „Es wird befremdend erscheinen, dass die Sektion des öffentlichen Unterrichts im gegenwärtigen Augenblick einen Plan zur Sprache zu bringen wagt, dessen Ausführung ruhigere und glücklichere Tage vorauszusetzen scheint. Allein Ew. Königliche Majestät haben auf eine so vielfache und einleuchtende Weise gezeigt, dass Sie auch mitten im Drange beunruhigender Um-

stände den wichtigen Punkt der National-Erziehung und Bildung nicht aus den Augen verlieren, dass ihr diese ebenso erhabene als seltene Gesinnung den Muth zu dem folgenden Antrage einflösst.

Weit entfernt, dass das Vertrauen, welches ganz Deutschland ehemals zu dem Einfluss Preussens auf wahre Aufklärung und höhere Geistesbildung hegte, durch die letzten unglücklichen Ereignisse gesunken sei: so ist es vielmehr gestiegen. Man hat gesehen, welcher Geist in allen neueren Staatseinrichtungen Ew. Königlichen Majestät herrsche, und mit welcher Bereitwilligkeit auch in grossen Bedrängnissen wissenschaftliche Institute unterstützt und verbessert worden sind. Ew. Königlichen Majestät Staaten können und werden daher fortfahren, von dieser Seite den ersten Rang in Deutschland zu behaupten und auf seine intellektuelle und moralische Richtung den entscheidendsten Einfluss auszuüben." Nur solche höheren Institute, wie die Universität Berlin sein würde, führt W. v. Humboldt weiter aus, können ihren Einfluss auch über die Grenzen des Staates hinaus erstrecken. Durch eine solche Stiftung würde der König sich aufs neue alles, was sich in Deutschland für Bildung und Aufklärung interessire, auf das festeste verbinden, einen neuen Eifer und neue Wärme für das Wiederaufblühen seiner Staaten erregen und in einem Zeitpunkt, wo ein Theil Deutschlands vom Kriege verheert, ein anderer in fremder Sprache von fremden Gebietern beherrscht werde, der deutschen Wissenschaft eine vielleicht kaum noch gehoffte Freistatt eröffnen. — So schwebten bei der Gründung der Universität Berlin der preussischen Regierung wie den einsichtigen Männern des Volkes deutsche Gedanken vor, und vaterländische Gesinnung verschmolz sich mit der wissenschaftlichen Idee.

W. v. Humboldt trug in der angeführten Eingabe schliesslich darauf an, in Berlin förmlich eine Universität mit diesem alten, hergebrachten Namen zu errichten, da durch die Natur der Sache selbst drei bestimmte Gattungen wissenschaftlicher Institute geschieden seien, Schulen, Universitäten, Akademien; ein anderes Institut liesse sich nicht anders als willkürlich einschieben. Er erbat für die Universität einen Fonds von 60 000 und für die beiden Akademien der Wissenschaften und der Künste einen Zuschuss von 40 000 Thalern — mit Belassung ihrer bisherigen Fonds. — Hierauf erklärte der König durch die Allerhöchste Kabinetsordre vom 16. August 1809, dass er den Plan für höhere Geistesbildung im Staate, und auch über die Grenzen desselben hinaus, für die Erhaltung der ersten Männer jeden Faches und für die Verbindung der in Berlin vorhandenen Akademien, wissenschaftlichen Institute und Sammlungen zu einem organischen Ganzen so wichtig fände, dass die Errichtung einer solchen allgemeinen Lehr-

anstalt mit dem alten, hergebrachten Namen einer Universität und mit dem Rechte zur Ertheilung akademischer Würden nicht länger zu verschieben sei, und wies ihr ihren Sitz in Berlin an.

Für sämmtliche Akademien und wissenschaftliche Anstalten wurde eine Dotationssumme von 150 000 Thalern jährlich bestimmt und das Palais des Prinzen Heinrich der Universität, unter dem Namen des Universitätsgebäudes, als Eigenthum verliehen.

In jener Zeit der Noth und der Schulden war die Ausstattung einer neuen Universität eine schwere ökonomische Frage. Der edle König schonte damals seines nächsten Eigenthums nicht, um der Bedrängniss des Staates und des Volkes zu wehren. Das goldene Geschirr der königlichen Tafel war in die Münze gegeben, und Domainen wurden verkauft. Es lag näher, für Pulver und Blei als für das Salz der Wissenschaft zu sorgen. Daher muss es als etwas Grosses anerkannt werden, dass der Grundgedanke alle diese Verlegenheiten des rathlosen Augenblicks überwog. Der Freiherr v. Altenstein stand später 23 Jahre hindurch als Minister des öffentlichen Unterrichtes der Universität vor und sorgte für sie mit jener vielseitigen Humanität, die sein Grundwesen ausmachte, und die er in Liebe und Studium der Wissenschaften ausgebildet hatte. Derselbe Freiherr v. Altenstein war damals Finanzminister, und er, der Zuhörer Fichtes, bekundete schon damals sein Vertrauen zu den Wissenschaften und seine Zuversicht zu ihrer geistigen Kraft, indem gerade er, von dem man finanzielle Schwierigkeiten hätte erwarten sollen, für die Universität einen freigebigen Plan ihrer Einkünfte entwarf und dringend empfahl. Hatte einst Friedrich der Grosse ein Schloss erbaut, um der Welt zu zeigen, dass ein langer Krieg seine Mittel nicht erschöpft habe, so baute Friedrich Wilhelm III. in schlimmerer Lage eine Hochschule für Gegenwart und Zukunft.

Nachdem noch verschiedene Schwierigkeiten sich der Durchführung der Kabinetsordre entgegengestellt hatten und von Humboldt beseitigt waren, setzte er es durch, dass bereits im Winter 1809/10 wenigstens einige Vorlesungen im Palais des Prinzen Heinrich eröffnet wurden, und zwar von den vier Professoren Wolf, Schleiermacher, Schmalz und Fichte. Dann erfolgte die Vervollständigung des Lehrpersonals, bei der sich Humboldts Blick, den rechten Mann an die rechte Stelle zu setzen, besonders bewährte.

Endlich gelangte man dazu, der inneren Einrichtung der Universität näher zu treten. In Humboldts Hause hielt Fichte eine Reihe von Vorträgen über die Errichtung der neuen Universität, denen Nicolovius, Schleiermacher u. a. beiwohnten. Bei aller Anerkennung

lehnte Humboldt den Plan Fichtes ab; auch auf Wolfs Vorschläge ging er nicht ein.

Dagegen drang Schleiermacher mit seinen Ideen siegreich durch. Im Anfange des Jahres 1810 wurde er in die Sektion des öffentlichen Unterrichtes berufen und erhielt nach Wolfs Rücktritt den Vorsitz in der wissenschaftlichen Deputation. Durch Kabinetsordre vom 30. Mai desselben Jahres wurde eine Kommission „zur Einrichtung der Universität" niedergesetzt, bestehend aus Uhden, Süvern und Schleiermacher. Das war Humboldts letzte That für die Universität. Am 14. Juni 1810 schied er aus seiner Stellung und wurde Gesandter in Wien. Am 7. Juni trat Hardenberg als Staatskanzler an die Spitze der Staatsregierung; die Leitung der Unterrichts-Sektion übernahm einstweilen Nicolovius.

Die Berufungen der Professoren nahmen ihren Fortgang. Abgesehen von den höchsten Gehalten von 2000, 2500 und 3000 Thalern, die nur einigen bewilligt wurden, nämlich Wolf, Savigny und Fichte, wurde das Durchschnittsgehalt für ordentliche Professoren auf 1200 bis 1500 Thaler festgesetzt, wozu noch für die auswärtigen ein Reisegeld von 200 bis 500 Thalern hinzukam.

Am 22. September 1810 überreichte die Sektion dem Könige den Schlussbericht. Die Ernennung der Professoren Marheineke, Biener, Knape, Rühs, Hirt, Böckh und Heindorf, Hoffmann, Eytelwein, Reich und v. d. Hagen, die Bestätigung des vorläufigen Reglements und die Ernennung des ersten Rektors und der vier Dekane ward erbeten. „Somit ist diese wichtige Anstalt", heisst es in dem Berichte, „um Michaelis nach Ew. Königlichen Majestät Willen eröffnet, und die Sektion erkennt mit ehrfurchtsvollem Danke den mächtigen Schutz und die huldreichen Wohlthaten, deren die Universität sich erfreut, und denen allein sie ihr schnelles und kräftiges Entstehen verdankt. Denn unter allen berühmten Universitäten Deutschlands ist keine mit einer solchen Anzahl bewährter Lehrer, mit einem solchen Vorrath gelehrter Bedürfnisse, und mit solchem Glanze ihrer Gebäude aufgetreten." In der That war es ein wichtiger Augenblick, als die Sektion das erste Verzeichniss der Vorlesungen überreichte, welches so bedeutende Namen enthielt und eine Fülle von Leben und Anregung versprach. Es war die oft verheissene Aussaat, die endlich ausgestreut werden sollte.

58 Docenten waren es, darunter 24 Ordinarien, 9 Extraordinarien, 14 Privatdocenten, 6 Mitglieder der Akademie und 5 Lektoren neuer Sprachen. Von den 24 Ordinarien kamen auf die theologische Fakultät 3: Schleiermacher, Marheineke, de Wette; auf die juristische 3: Biener, v. Savigny, Schmalz; auf die medicinische 6: Hufeland, v. Graefe, Horke, Knape, Reil, Rudolphi; auf die philophische 12: Fichte,

Böckh, Erman, Heindorf, Hirt, Klaproth, Oltmanns, Rühs, Tralles, Weiss, Willdenow, Wolf. Von den 9 Extraordinarien gehörte der juristischen Fakultät 1 an, Schmedding; der medicinischen 1, Reich; der philosophischen 7: Eytelwein, Fischer, v. d. Hagen, Hermbstädt, Hoffmann, Thaer, Zeune. Privatdocenten waren in der theologischen Fakultät 1, Bellermann; in der medicinischen 7: Bernstein, Friedländer, Horn, Kohlrausch, Reckleben, Staberoh, Wolfart; in der philosophischen 6: Bernhardi, Himly, Lichtenstein, Siegwart, Stein, Tourte. Die theologische Fakultät hatte keinen Extraordinarius, die juristische keinen Privatdocenten. Lesende Mitglieder der Akademie waren Bode, Burja, Buttmann, Grüson, Niebuhr, Spalding; die Lektoren: für Englisch und Italienisch Grasshoff und Montucci, für Spanisch Liagno, für Französisch die reformirten Prediger Reclam und Theremin. Nicht aufgeführt war der noch in Paris verweilende Extraordinarius Bekker. Mit Ausschluss der 5 Lektoren zeigten die 53 Docenten 116 Vorlesungen an, von denen auf die theologische Fakultät 10, auf die juristische 10, die medicinische 34, die philosophische 62 kamen. Schleiermacher kündigte Encyklopädie der Theologie, Hermeneutik und Exegese des Lukas an; de Wette Einleitung in das neue Testament, hebräische Archäologie und Psalmen; Bellermann hebräische Grammatik; Marheineke Kirchengeschichte, Symbolik und Homiletik. In der juristischen Fakultät kündigten an: Schmalz Methode des Rechtsstudiums und Naturrecht; v. Savigny Institutionen und Geschichte des römischen Rechts; Biener Lehnrecht und Kriminalrecht; Schmalz allgemeines und positives europäisches Völkerrecht, deutsches Recht und Nationalökonomie; Schmedding Kirchenrecht. In der medicinischen Fakultät wurde angezeigt: Encyklopädie der Arzneiwissenschaft von Rudolphi, Geschichte derselben von Reich, Physiologie von Henkel und Rudolphi, Psychologie von Reil, Anatomie, vergleichende und pathologische, von Rudolphi, Osteologie, Syndesmologie und Splanchnologie von Knape, Pathologie von Reil, Fieberlehre von Reich und Horn, Materia medica von Hufeland, Friedländer, Staberoh, praktische Heilkunde von Hufeland, Entbindungskunst von Friedländer und Kohlrausch, Chirurgie von Graefe, Akiurgie von Bernstein, Semiotik von Wolfart, Medicina forensis von Knape, klinische Uebungen von Hufeland, Graefe, Knape, Reil, Horn, Kohlrausch, Thierarzneikunde von Reckleben. Unter den 62 Vorlesungen der philosophischen Fakultät waren 6 philosophische: Fichte über Studium der Philosophie, von den Thatsachen des Bewusstseins, Wissenschaftslehre und Rechtsphilosophie, Fischer über das Organon des Baco, Bernhardi allgemeine Grammatik; 11 für das klassische Alterthum: Böckh philologische Encyklopädie und Metrik, Buttmann Ilias, Böckh Pindar und Plato, Wolf Aristophanes und Thucydides, Heindorf Theokrit und Horaz, Wolf Tacitus, Spalding Quintilian; 1 über Geschichte der ältern deutschen Dichtung und Nibelungenlied, v. d. Hagen; 8 für Geschichte, Statistik und Geographie: Niebuhr römische Geschichte, Rühs historische Propädeutik, Einleitung in die älteste deutsche Geschichte, Geschichte des Mittelalters und der neuern Zeit; Stein Statistik der europäischen Staaten, Geschichte und Statistik Preussens, Zeune Geographie; 1 über Staatswissenschaften, Hoffmann; 2 über bildende Kunst, Hirt; 1 über Pädagogik, Himly; 12 über Mathematik, Tralles, Burja, Grüson und Eytelwein; 3 über Astronomie, Oltmanns und Bode; 9 über Physik und Chemie, Erman, Klaproth, Hermbstädt, Siegwart und Tourte; 3 über die drei Naturreiche, Lichtenstein, Willdenow, Weiss; 2 über Agrikultur, Thaer; 3 über Technologie, Hermbstädt.

Das allgemeine Fachwerk der Wissenschaften erschien im wesentlichen ausgefüllt; neu war die Einführung des germanischen Alter-

thums als Gegenstand historisch-philologischen Studiums. Das Proömium war von Heindorf verfasst, eine eindringliche Ansprache an die Studirenden, was man, nachdem die neue Anstalt begründet, zu deren Hebung von ihnen zu erwarten berechtigt sei.

Damit die Universität sich bei allen Autoritäten des Staates als ein neu eintretendes Glied ankündige, wurden Exemplare des Verzeichnisses der Vorlesungen dem Kronprinzen, den Brüdern des Königs, sämmtlichen Ministern und Geheimen Staatsräthen überreicht. Am 28. September erfolgte die Kabinetsordre, welche den Bericht genehmigte und Schmalz zum Rektor, Schleiermacher, Biener, Hufeland und Fichte zu Dekanen ernannte. Am 1. Oktober forderte die Sektion den Rektor auf, die Immatrikulation zu beginnen, und am 6. Oktober wurden 6 Studirende immatrikulirt: die Juristen Carl Eduard Schröder aus Berlin, Heinrich Ludwig Ackermann aus Freienwalde, Ferdinand Carl Friedrich Victor v. Ernest aus Magdeburg; der Mediciner August Wilhelm Heim; der Theologe Friedrich Wilhelm Bernhardi und der Pharmaceut David Emil Heinrich Koblanck aus Berlin.

Es war Mittwoch am 10. Oktober 1810, 4 Uhr Nachmittags, als sich auf Einladung des Rektors die Dekane und mehrere ordentliche Professoren, sowie der Sekretär zum ersten Male im Universitätsgebäude versammelten, 16 an der Zahl: Schmalz, Schleiermacher, Savigny, Hufeland und Fichte, dann die Professoren v. Graefe, Knape, Rudolphi, Erman, Heindorf, Hirt, Klaproth, Tralles, Hoffmann, der Extraordinarius Thaer und der Sekretär und Quaestor Semler. Der Rektor eröffnete die Versammlung mit einer Anrede; er nahm die Professoren durch Handschlag an Eidesstatt in Pflicht, dem Könige treu und gehorsam zu sein und dem Staate und der Universität sich ganz zu widmen; darauf wurde der Senat der Universität für konstituirt erklärt. Ein Senatsreglement erhielt allgemeine Billigung, welches bestimmte, jede Fakultät solle ihren nicht graduirten Mitgliedern ihre Würde ertheilen, und die Auditorien sollten auf Grund einer ausgleichenden Tabelle vertheilt werden. Durch Umlauf ward später angenommen, die Vorlesungen erst am 29. Oktober zu beginnen, weil dann alle Hörsäle in Stand gesetzt seien, doch solle es unbenommen bleiben, nach Umständen früher anzufangen. Am 15. Oktober eröffnete Hufeland seine Vorlesungen und die Uebungen im poliklinischen Institute, dessen Abtheilungen die Doktoren Bernstein und Flemming leiteten; an demselben Tage folgten v. Graefe und Klaproth, am 21. Fichte, am 29. die Mehrheit, die noch übrigen in der ersten Hälfte des November.

Am 9. November wurde die Instruktion des Syndikus vollzogen und der Stadtjustizrath Bergius mit der Wahrnehmung dieser Geschäfte

beauftragt. Am 22. November stellten sich die Studirenden der neuen Universität durch eine Deputation, die aus den Prinzen Carolath und Radziwil und den Studenten v. Ernest, Küster und Moldenhauer bestand, dem Könige vor, der an Zweck und Pflichten des Studiums erinnerte, vor Gefahren und Verirrungen warnte und aufforderte, die Vortheile der Hauptstadt zur Erweiterung der Kenntnisse wahrzunehmen, dann werde das rohe Wesen mancher Universitäten von selbst wegfallen, welches in einer Residenzstadt am wenigsten am Orte sei und überall unter der Würde des Gelehrten.

Um die Universität auch äusserlich zu bezeichnen, war folgende Inschrift, das Epigramm, in dem ein grosses Werk in dem einfachsten Worte zusammengefasst wurde, von Wolf vorgeschlagen worden: Universitati Litterariae Fridericus Guilelmus III. rex. A. CIƆIƆCCCVIIII; auch Buttmann hatte sein Gutachten darüber abgegeben und der König dieselbe genehmigt.

Jene Inschrift hat ein Dichter in den letzten Worten seines Festgesanges zur Feier der Eröffnung dahin ausgelegt:

„Der Ganzheit, Allheit, Einheit,
Der Allgemeinheit
Gelehrter Weisheit,
Des Wissens Freiheit
Gehört dies königliche Haus!
So leg' ich euch die goldenen Worte aus:
Universitati Litterariae."

Dieser Mann, der sich gedrungen fühlte, der neuen Universität, den Lehrenden, den Lernenden und den Bürgern der Stadt seinen Gruss und Segensruf im Namen Friedrichs entgegen zu bringen, war Clemens Brentano, der geistvoll und begeistert dem ahnungsvollen Ringen jener Tage mehr als einmal das Wort volksthümlicher Dichtung geliehen hat. Damals gab er den Wünschen vieler einen vollen Ausdruck, als er das deutsche Vaterland und die Stadt glücklich pries, dass nach so schweren Kämpfen noch eine hohe Schule ihr ernstes Haupt zu den höchsten Gedanken zu erheben vermöge, als er die Studenten den Bergmannsgruss singen liess:

„Glück auf! Glück auf! recht in dem Kern,
Recht in des Landes Herzen,
Zu Füssen unserm theuern Herrn
Entsprang ein Quell der Erzen.

Glück auf! Glück auf! die Hoffnung lacht!
Seid rüstig, ihr Gesellen!
Geöffnet ist ein neuer Schacht,
Wir wollen ihn bestellen.

Glück auf! Glück auf! ihr Meister all,
Die ihr den Bau gegründet,
Wir grüssen Euch mit lautem Schall;
Die Lampen sind gezündet.

Glück auf! Glück auf! wir fahren ein
Nach edelem Gesteine;
Ein jeder soll gewärtig sein,
Dass er es redlich meine.

Glück auf! Glück auf! Victoria!
Es ist im Vaterlande
Ein Musenberg voll Gloria
Mit Gottes Gunst entstanden!"

und dann die Lehrenden:

„Frei ist die Seele, frei!
— — —
Wir wecken dich und zeigen treulich dir,
Was wir von ew'ger Wahrheit selbst erkannt,
Und zeigen dir, wie uns das Licht verwandt;
So ist der freien Lehre freier Brauch.
Wir wollen euch zu lernen lehren!"

Diese ergreifenden Worte waren für die neue Hochschule der einzig nennenswerthe Feiergruss, mit dem sie empfangen wurde. Ausserdem erschien noch das Gedicht eines Ungenannten „bei Eröffnung der neuen Universität" und ein anderes, welches dem ersten Rektor beim Antritte seines Amtes von seinen Zuhörern gewidmet wurde. Sonst erhob sich keine Stimme: keine feierlichen Aufzüge und Versammlungen, keine Feste und Weihereden, keine Insignien und Investitur, keine Proklamationen und Toaste.

In dem übrigen Deutschland fand das nunmehr vollendete Werk lebhafte Zustimmung und Anerkennung. Die Augsburger Allgemeine Zeitung vom 15. September 1810 besprach in einem ausführlichen Artikel, „Blicke auf deutsche Universitäten", die Errichtung der Berliner Hochschule und schloss denselben mit den Worten: „Diese geistige Wiedergeburt eines politisch hart bedrängten Staates verdient gewiss die innigste Achtung und Theilnahme jedes deutsch Fühlenden, er wohne an der Donau oder am Rhein!"

Entwickelung der Universität. Die Eröffnung fiel mit dem Wechsel der obersten Behörden zusammen; Humboldts Nachfolger war der Geheime Staatsrath v. Schuckmann, der unter dem Staatskanzler den Vorsitz im Departement für den öffentlichen Unterricht führte. Durch eine Kabinetsordre vom 20. November 1810 wurde er berufen, in der als leitender Gesichtspunkt für Bildung und Unterricht die Verwandtschaft wahrer Wissenschaft und wahrer Religiosität aufgestellt wurde. Es hiess darin: „Wie wesentlich der Einfluss des Euch anvertrauten Departements des Kultus und des öffentlichen Unterrichts für das Wohl des Staats und seiner Einwohner, ja für die Menschheit sei, leuchtet von selbst ein. Beförderung wahrer Religiosität ohne Zwang und mystische Schwärmerei, Gewissensfreiheit und Toleranz ohne öffentliches Aergerniss, dieses ist der Zweck, den die Sektion des Kultus unverrückt vor Augen haben muss. Als leitende Behörde des öffentlichen Unterrichts aber muss sie dafür sorgen, dass eine gründliche Erlernung der Wissenschaften und Erlangung der nöthigen Kenntnisse für alle Stände stattfinde, und dass gesunde, klare Begriffe und solche Gesinnungen verbreitet werden, wodurch Nutzen für das praktische Leben, wahre, sich in den Handlungen äussernde Moralität, Patriotismus, Anhänglichkeit an die Verfassung und Vertrauen und Folgsamkeit gegen die Regierung bewirkt und erhalten werden, vorzüglich aber, dass kein Monopoliengeist in den Wissenschaften aufkomme, welches nirgends verwerflicher ist, als bei den Gegenständen der menschlichen Erkenntniss.“

Herr v. Schuckmann theilte den Inhalt dieser an ihn und Nicolovius erlassenen Kabinetsordre allen Universitäten mit. Die Akten der Berliner Universität begannen mit diesem Schreiben. In dem Reskripte an die Universität fügte v. Schuckmann folgende Worte hinzu: „Die Weisheit dieser Grundsätze ist so einleuchtend, dass die eigene Ueberzeugung eines jeden Einsichtigen, mit der Menschheit es Wohlmeinenden, unstreitig mit dem pflichtmässigen Gehorsam zu deren Befolgung sich in verdoppeltem Eifer verbinden muss. Mit vollkommenem Vertrauen ist von dem bekannten wissenschaftlichen und vaterlandsliebenden Geiste der hiesigen Universität und jedes ihrer würdigen Mitglieder zu erwarten, dass Sie in Ihren Vorträgen sowohl als in Behandlung der Studirenden diesen Allerhöchsten Vorschriften gemäss verfahren werden, und dass hier unter den Augen des Regenten und Deutschlands Erwartungen, mit so vielem Rechte auf die Verdienste der berufenen Mitglieder gegründet, durch den schönsten Erfolg werden erfüllt werden.“

Dieses Vertrauen ist gerechtfertigt worden, als das Vaterland in

Gefahr war. Im Sommer 1812 waren französische Truppen wieder in Berlin eingerückt: Unruhe und Spannung bemächtigte sich aller Gemüther. Als die Universität die Feier des 3. August, des Geburtstages des Königs, vorbereitete, wurde sie angewiesen, an diesem vaterländischen Tage auch den französischen Gouverneur und den Kommandanten einzuladen. Böckh gab in der lateinischen Festrede eine Vergleichung Athens und Spartas. Während äusserlich noch alles ruhig schien, kam es schon zu Duellen zwischen Studenten und französischen Offizieren. Unter steigender Aufregung begann das Wintersemester von 1812 auf 1813. Die ersten Nachrichten von der Vernichtung des französischen Heeres in Russland liefen ein, man fühlte den Augenblick der Entscheidung näher rücken; die Theilnahme an den Vorlesungen ward geringer, die engeren Pflichten des gegenwärtigen Berufes und der Wissenschaft traten vor den grossen Geschicken, die sich zu entwickeln begannen, in den Hintergrund. Alle Gemüther der Lehrer und Lernenden wurden von der unwiderstehlichen Strömung ergriffen, die auf Wiedergewinnung des Vaterlandes und seiner heiligsten Güter hintrieb.

Zunächst hatte man dafür zu sorgen, dass nichts übereilt und unvorsichtig geschehe. Durch Beschluss vom 27. Januar wurde ein Ausschuss des Senates niedergesetzt, die Stimmung zu überwachen. Da rief am 3. Februar der König das Volk zu den Waffen; das Zeichen war gegeben, an weiteres Zurückhalten nicht mehr zu denken, die Hörsäle leerten sich, die Vorlesungen lösten sich auf. Manche Professoren entliessen mit ergreifenden Worten des Abschiedes ihre Zuhörer von den Schulbänken auf die Schlachtfelder. Der Augenblick, den Fichte in den Reden an die deutsche Nation ersehnt hatte, war gekommen; indem er die Vorlesungen über Wissenschaftslehre abbrach, erinnerte er noch einmal daran, nicht etwa nur auf die Streitkraft der Massen sei gerechnet, sondern auf den Geist, der, auch von den Schulen der Wissenschaft ausgehend, sich durch das Ganze verbreiten solle; das grosse Beispiel eines Stammes solle gegeben werden, der sich in allen Ständen ohne Ausnahme erhebe, um sich zu befreien; ein jeder solle in dem dargebotenen grossen Momente seine Kräfte dazu widmen, wozu sie am tauglichsten seien. Rudolphi schloss seine Vorlesung mit den Worten, er hoffe im nächsten Semester nur vor Krüppeln zu lesen.

Am 9. Februar versammelten sich die Studenten im Fechtsaale und beschlossen, in mehreren grösseren Abtheilungen nach Schlesien aufzubrechen, um sich dort unter die Fahnen zu stellen. Solger, der von dieser Absicht hörte, machte dem Rektor davon Anzeige. Die

Sicherheit der Studirenden wie der Stadt erforderte es, in diese Bewegung einige Ordnung zu bringen; auch seitens der Behörde lief die Weisung ein, man möge die Aufbrechenden nur in kleineren Gesellschaften abziehen lassen. Es wurde bekannt gemacht, die Mobilmachungs-Kommissarien würden Anweisung auf freies Quartier für die Reise nach Breslau oder Kolberg geben, die Ausrüstung der Bedürftigen solle auf das Zeugniss eines Lehrers mit den erforderlichen Summen unterstützt werden. Am 10. Februar wurden die Studirenden, welche „in hoc discrimine rei publicae“ die Waffen ergreifen wollten, durch Anschlag aufgefordert, sich vor dem Rektor in die Liste der Freiwilligen einzutragen; eines Abgangszeugnisses bedürfe es nicht. Das Senatszimmer wurde von solchen, die zur Meldung eilten, nicht leer. Dieterici, der auch zu ihnen gehörte, berichtet: „Man fragte sich in den Hörsälen nie: wirst du dienen? sondern nur: wo wirst du dienen? zu welcher Waffe wirst du gehen?“ Auch hier mochte gelten, was Niebuhr am 13. Februar schrieb: „Das Gedränge der Freiwilligen, die sich einschreiben lassen, ist heute so gross auf dem Rathhause wie bei Theurung vor einem Bäckerladen.“ Es war keine Auszeichnung mitzugehen; zurückzubleiben war die Ausnahme. Der erste, der eingeschrieben wurde, war der Mediciner Wilhelm Herrmann aus Berlin, dann folgten drei Juristen, Leopold v. d. Osten und die Brüder Ludwig und August Röpel aus der Neumark. Unter den nächstfolgenden liest man die Namen Boehr, v. Bodelschwingh, v. Schulenburg, Blesson, Snethlage, v. Bonin, v. Rohr, v. Bülow, v. Arnim, Bellermann, Krukenberg, Sack, Bergius. Bis zum 16. Februar hatten sich 258 gemeldet, manche waren ohne Meldung abgegangen. Davon kamen 88 auf die theologische, 88 auf die juristische, 43 auf die medicinische, 39 auf die philosophische Fakultät.

Die Lehrenden blieben an Bereitwilligkeit hinter den Lernenden nicht zurück. Mit ihren Zuhörern griffen manche von den jüngeren und körperlich kräftigen zu den Waffen, oder sie widmeten dem Heere ihre Dienste in anderer Weise. Nur durch die Rücksicht auf dringende Familienverhältnisse konnten andere zurückgehalten werden. Bei Fichte erwachte der Gedanke, das Heer als Redner zu begleiten, von neuem; er wollte die Beschliessenden und Handelnden in die Stimmung, welche die Thaten durchdringen solle, zu erheben versuchen. Da aber die Sache wegen der Form, die ihr zu geben gewesen wäre, grosse Schwierigkeiten hatte, musste das Anerbieten bei aller Anerkennung der reinen Absicht zurückgewiesen werden.

Auch die Zurückbleibenden bewährten ihre helfende Theilnahme. Man konnte nicht der Mittel genug haben, um die ins Feld Ziehenden

auszurüsten. Am 13. Februar erliess der Rector einen Aufruf an sämmtliche Universitätslehrer, Studirende, die der Unterstützung würdig seien, aus eigenen Kräften auszustatten. Am 28. März verlas Schleiermacher den Aufruf des Königs zu den Waffen von der Kanzel herab; der so oft Worte der Stärkung im Unglück gesprochen hatte, sprach jetzt Worte des Sturmes und des Dankes für die Erhebung.

Es ward still in den Sälen der Universität: mit den Zurückbleibenden konnte man wieder an die Arbeit des Tages gehen, so weit Spannung und Aufregung es verstatteten. Durch Anschlag vom 18. März machte der Rector bekannt, zwar sei die Zahl der anwesenden Studenten gering, auch seien es meistens nur Ausländer, doch werde man die Vorlesungen, nachdem sie in den unruhigen Tagen unterbrochen worden, im Sommer fortsetzen.

Im Sommer 1813 nahmen nur 15 Docenten die Vorlesungen, meistens als Publika, auf; Schleiermacher las Sittenlehre und Politik vor 7 Zuhörern, v. Savigny gar nicht. Nur 28 waren immatrikulirt worden, 4 Theologen, 13 Juristen, 7 Mediciner, 4 in der philosophischen Fakultät. Noch war an Sicherheit nicht zu denken; erst jetzt trat für die Hauptstadt die grösste Gefahr ein. Auch der Landsturm musste sich auf einen Waffengang gefasst machen. Schon in den Ferien war Savigny in den Ausschuss zur Einrichtung der Berliner Landwehr und des Landsturms eingetreten. Wer die Waffe zu tragen fähig war, eilte herbei, an den Uebungen Theil zu nehmen; hier standen Schleiermacher, Marheineke, Fichte, Reil, Buttmann, Niebuhr neben einander, einige von ihnen, z. B. Reil, Marheineke, hatten Offizierstellen. Während ein Theil des Tages den dringendsten Amtsgeschäften gehörte, fanden sie sich Nachmittags auf dem Exercierplatze zusammen. Niebuhr freute sich, dass die zarte Gelehrtenhaut seiner Hand vom Anschlage des Gewehrs schwielig zu werden beginne; in vier Wochen hofft er so gut eingeübt zu sein wie ein Rekrut. Schleiermacher hielt Morgens seine Kollegia, Nachmittags exercierte er mit Büchse und Patronentasche im Landsturm, Abends — es war am 14. Mai — segnete er auf dem Vorhofe der Universität das Berliner Landwehrbataillon ein, das Tags darauf ausrücken sollte. — Man musste auf den Tod bedacht sein und für Frau und Kinder der Geschiedenen wenigstens in den nächsten Kreisen und für die nächste Zeit sorgen. Schon hatte Niebuhr für seine Vorlesung über römische Alterthümer, die er sonst unentgeltlich hielt, ein Honorar erhoben, um es zur Unterstützung bedrängter Familien zu verwenden. Am 12. Mai verbanden sich namentlich auf Solgers Betrieb 27 Universitätslehrer auf Gewissen und Ehre, durch eigene Beiträge und Verwendung bei den Staatsbehörden diese Hilfe

möglich zu machen, gleichviel, ob der Vater der Familie im Kampfe selbst oder als Opfer des Krieges verstorben sei. Es ist die erste Grundlage der Wittwenkasse der Universitätsprofessoren.

Am 11. August 1813 wurden Rudolphi als vierter Rektor und Schleiermacher, Göschen, Hufeland, Solger zu Dekanen erwählt. Selten mochte das Proömium eines Lektionskatalogs von unmittelbarer Lebenswahrheit mehr erfüllt sein als das diesmalige, mit dem Böckh im Namen des neuen Rektors die Studirenden begrüsste. Es enthielt jene Stelle aus dem Eingange der ersten philippischen Rede, in der Demosthenes die Athener aufruft: wer den Staat von dem macedonischen Dränger retten wolle, möge sich aufrichtig hingeben; wer besitze, Geld beisteuern; wer Jugend und Kraft habe, zu den Waffen greifen. Eben das war hier geschehen; πανδημεί waren die Bürger gegen den Feind gezogen, man durfte sich der „frequentissimarum scholarum fausta infrequentia“ rühmen und ausrufen: „Ecce hic est Germania armis perinde ac litteris parata!“ Hier waren die Studien des Alterthums Fleisch und Blut geworden. Die Zahl der Immatrikulirten war 29 und stieg zu Ostern 1814 auf 70, zu Michaelis desselben Jahres auf 265. Es war eine Stufenfolge, an der sich die sinkende Gefahr und die steigende Gewissheit des Sieges abnehmen liess. Als man nach dem Falle von Paris am 31. März 1814 die heimkehrenden Sieger mit Dank und Jubel empfing, da war der erste Gedanke, den für das Vaterland Gefallenen ein Denkmal frommer Erinnerung zu widmen. Auf Antrag des Universitätssekretärs Semler vom 16. Juli wurde beschlossen, ihre Namen „zum ermunternden Beispiel für künftige Zeiten“ auf einem Denkmal zu verzeichnen, das in dem grossen Hörsaale aufgestellt werden sollte.

Aber noch ein anderes Zeichen ihrer Theilnahme an dem grossen Umschwung der Dinge und der Dankbarkeit gegen die Männer, welche ihn durch Rath und That hatten herbeiführen helfen, gab die Universität. Als Körperschaft legte sie im Namen der Wissenschaft Zeugniss dafür ab, dass diese zu Volk und Vaterland in keinem gleichgiltigen Verhältniss stehe. Am 27. Juli 1814 stellte v. Graefe im Senat den Antrag, dem Staatskanzler, Blücher, York, Bülow, Kleist, Tauenzien und Gneisenau das Ehrendiplom als Doktoren der philosophischen Fakultät anzubieten. Nach dem Beschlusse wurde die darauf gehende Bitte dem Staatskanzler durch Abgeordnete vorgetragen. Er erklärte, er rechne es sich zur Ehre, diese akademische Würde anzunehmen. Am 3. August hielt Böckh vor einer glänzenden Versammlung die Festrede, wie Preussens Glück in den Tugenden des Königs begründet sei, wie durch die grossen Thaten des Volks während des letzten Jahres jener kleinliche und kurzsichtige Trost verlorener Freiheit, nur

für Kunst und Wissenschaft, zum Philosophiren, nicht zum Handeln seien die Deutschen berufen, glänzend widerlegt sei; wie die Wissenschaft ohne Vaterland und Freiheit keinen Halt habe und nicht gedeihen könne. Darauf proklamirte Solger als Dekan der philosophischen Fakultät die neu kreirten Doktoren: Hardenberg, patriae in discrimine positae sospitatorem felicissimum; Blücher, Germanicae libertatis vindicem acerrimum, gloriae Borussicae recuperatorem invictum, felicem, immortalem; dann Tauenzien, York, Kleist, Bülow, victoriis praeclarissimis de patria immortaliter meritos, Germanorum libertatis vindices; Gneisenau, consiliis sapientissimis, promptissimis, saluberrimis in proeliorum discrimine de patria immortaliter meritum, Germanorum libertatis vindicem.

Am 27. Juli 1814 waren Solger zum Rektor, Marheineke, Biener, Rudolphi, Böckh zu Dekanen gewählt worden. — Vor wenigen Wochen, am 9. Februar 1815, hatte man das Fest der Erinnerung an die kriegerische Erhebung der Studenten mit Gesang, Rede und Fackelzug feierlich begangen, da rief der König am 7. April desselben Jahres zum zweiten Male zu den Waffen. Die Zeit der Ruhe und festlichen Erinnerung war noch nicht da. Sogleich waren die früher Ausgezogenen bereit, wieder zu den Waffen zu greifen, ihnen gesellten sich jüngere bei, die jetzt kräftig genug waren, sie führen zu können. Die Frage wurde aufgeworfen, ob es für die älteren Freiwilligen nicht wünschenswerth sei, sie ihren Studien zu erhalten. Aber die Gefahr liess keiner weiteren Betrachtung Raum; auch wäre es unmöglich gewesen, jene zurückzuhalten. Die Immatrikulationen sanken Ostern 1815 wieder auf 103 herab. Abermals folgte ein heisser und blutiger Sommer, zum zweiten Male fiel Paris; nun erst war Deutschland und Europa des Friedens sicher auf lange Zeit. Von den Ausgezogenen kehrten 58 heim.

Jetzt war man im Stande die Opfer an Menschenleben, die gebracht worden, zu überschauen. Die Gedenktafel enthielt die Namen von 43 Studirenden, die im offenen Kampfe oder in Folge von Wunden und Krankheit erlegen waren. —

Als dann in den Jahren 1870 und 1871 wiederum der Krieg gegen Frankreich entbrannte, haben mehr als 800 Studenten und Docenten dem Rufe zur Fahne Folge geleistet. Für die Ehre des Vaterlandes haben damals 38 Studenten und 1 Privatdocent ihr Leben verloren. Am 3. August 1875, an dem dem Stifter der Universität gewidmeten Erinnerungstage, fiel dem derzeitigen Rektor Mommsen die Aufgabe zu, das Gedächtniss der tapferen Jünglinge zu ehren und die für sie errichtete Gedenktafel zu enthüllen. „An diesem Tage dürfen wir es thun“, führte der Redner aus, „denn wie ihre Vorgänger, jene Drei-

undvierzig auf den Aufruf Friedrich Wilhelms III. hin unter die schwarz-weisse Fahne getreten sind, so haben ihre Enkel, unsere Neununddreissig, mit ihrem Blute dazu geholfen, dass sein Werk gekrönt worden ist und das schwarz-weiss-rothe Banner über äussere Feindschaft und innere Zwietracht den Sieg davon getragen hat.“

Diese mit dem ganzen Volke
Halfen bau'n die neue Burg,
Und aus schwerer Wetterwolke
Brach die eine Sonne durch.

Palmenzweige, Lorbeerreiser
Für der Jugend Todesmuth!
Deutsches Reich und Deutscher Kaiser
Wuchsen auch aus ihrem Blut.

Mit dem Blut des besten Lebens
Steht der hohe Bau geweiht.
Wer uns starb, starb nicht vergebens,
Und sein Name leuchtet weit!

Wie die von den Angehörigen der Berliner Universität gegebenen Beweise der Vaterlandsliebe das Vertrauen, das sich in dem vorher angeführten Reskripte des Herrn v. Schuckmann vom 23. November 1810 aussprach, in Zeiten der Gefahr gerechtfertigt haben, so hat auch die wissenschaftliche Entwickelung der Berliner Universität den Erwartungen Deutschlands entsprochen. Dafür möge allein die Rede des Professor Dr. Mittermaier aus Heidelberg, die er im Namen der Abgeordneten der deutschen und schweizerischen Universitäten zum fünfzigjährigen Jubiläum unserer alma Mater am 15. Oktober 1860 hier gehalten hat, als Zeugniss dienen. In anerkennender Weise sprach er sich folgendermassen aus:

„Es ist ein erhebendes Gefühl, heute ein deutsches Fest zu feiern, ein Fest der Würde der deutschen Wissenschaft, deutscher geistiger Einheit und deutschen Sinnes. In jenen trüben Zeiten, in welchen der Mann, der lange das Glück an seinen Siegeswagen zu fesseln verstand, aber auf den Eisfeldern Russlands das Walten der Vorsehung erfahren musste, die kein Uebermass ungestraft duldet; in jenen Zeiten, in welchen dieser Mann Deutschland zu erniedrigen suchte, war es die deutsche Wissenschaft, die treu sich erhielt; an ihr musste er erfahren, dass kein Bedrücker die Macht des Geistes brechen kann. Jene deutsche Wissenschaft wurde auf den deutschen Universitäten sorgsam gepflegt, es war ein inneres geistiges Band, das alle deutschen Hochschulen verbrüderte; was auf einer derselben die Ausbeute wissenschaftlicher Forschungen war, wurde Gemeingut aller; an dem Geschicke einer Hochschule nahmen alle Theil; diese geistige Verbrüderung konnte der Eroberer nicht brechen. Sorgsam bewahrten die Priester der Wissenschaft auch in der deutschen Jugend deutschen Sinn und stärkten ihn. Nicht leicht hat die Geschichte einer Hochschule in Bezug auf ihren Ursprung und Fortgang soviel Bedeutungsvolles, als die Geschichte der Universität, deren Fest wir feiern. Wir, die Abgeordneten der Universitäten, die in den verschiedenen Staaten Deutschlands ihren Sitz haben, dürfen dem Glauben uns hingeben, dass hinter uns noch Tausende stehen, die geistig am heutigen Feste Theil nehmen. Es sind so viele Männer, die ihre Bildung hier ge-

wonnen haben und die dankbar an die hier verlebten Tage sich erinnern. Es sind zahllose verständige, durch keinen Parteigeist geblendete Bürger, die sich freuen des Sieges der Wissenschaft an einer der bedeutendsten Hochschulen Deutschlands. Wenn die meisten deutschen Universitäten auf eine Wirksamkeit seit Jahrhunderten zurückweisen können und ihre Geschichte lehrt, dass sie mit schwachen Mitteln beginnen mussten und nur langsam zur Blüthe gelangten, so ist Berlin die Hochschule, die schon in ihrem Beginne sich wie ein Riese erhob, wo früher die ausgezeichnetsten Männer wirkten und im Laufe von fünfzig Jahren rasch die einflussreichsten Forschungen und Entdeckungen gemacht wurden. Während die meisten der alten Universitäten gewiss zum Heile der Wissenschaft und zum Vortheil der Verbreitung der Bildung in Deutschland an kleinen Orten ihren Sitz hatten, war hier vor fünfzig Jahren die Hochschule in einer der grössten Residenzstädte Deutschlands, in einer Stadt gegründet, wo seit hundert Jahren eine grosse geistige Bewegung sich entwickelte, tief eingreifende Forschungen gemacht wurden, wo Kreise der geistreichsten Männer und Frauen die Bildung verbreiteten. Ueberall hatte ein grosser König die Spuren seines gewaltigen Wirkens hinterlassen, und gewaltige Heroen der Wissenschaft glänzten schon zur Zeit der Gründung der Hochschule hier, welche vielfach durch ihre Wirksamkeit bewies, dass auch in grossen Städten Universitäten wohlthätig durch die Fülle der Kräfte wirken können, die hier entfaltet werden. Die Gründung der Universität Berlin mahnt vorzüglich aber noch an eine Zeit schwerer Leiden von Deutschland. Wenn auch unleugbar, insbesondere im Süden, vielfach Sympathien für den fremden Eroberer sich zeigten, so war dennoch die heilige Flamme der Liebe zum deutschen Vaterlande nicht erloschen; gerade auf Universitäten wurde sie sorgsam genährt. Vorzüglich in Preussen waren die Edelsten treue Söhne des Vaterlandes. An den Namen Stein knüpften sich in ganz Deutschland frohe Hoffnungen, und als in Preussen die Städteordnung die Freiheit der Gemeinden verkündete, als die Gesetze zur Regulirung der bäuerlichen Verhältnisse die Hindernisse des Aufschwunges der Landwirthschaft beseitigten, da hatten die Freunde des Vaterlandes Bürgschaften, dass von Preussen die Wiedergeburt Deutschlands ausgehen würde. Die Gründung der Universität Berlin war ein neuer Beweis der geistigen Erhebung Preussens. Auf die Zumuthungen des fremden Bedrückers, der nur Specialschulen wollte, antwortete Preussen würdig durch die Gründung der neuen Hochschule, die eine neue geistige Festung, ein neuer Mittelpunkt der Wissenschaft werden sollte. So entstand die hiesige Hochschule, die bald Ehrfurcht gebietend sich erhob; die ausgezeichnetsten Gelehrten wurden hierher berufen, der Heros der Rechtswissenschaft, von Savigny, (dessen grosse Wirksamkeit der Redner schildert), glänzte hier, und den stärksten Beitrag lieferte Heidelberg. Die edlen Männer de Wette, Marheineke, Neander, Wilken, Hegel wurden als Lehrer von Heidelberg hierher berufen. Vor allem ist Baden auf seinen Sohn, die Universität Heidelberg auf ihren ehemaligen Lehrer Böckh stolz, auf den Mann, der jetzt an der Spitze der hiesigen Hochschule steht, der Jugendfrische noch mit Weisheit des Alters vereinigt, der es von jeher verstand, die Jugend ebenso in den grossen Geist des Alterthums einzuführen, als auch den vaterländischen Sinn zu stärken. Was die hiesige Hochschule von früh an auszeichnete, war, dass ihr Wirken nicht auf die blosse Betreibung von Brotstudien, nicht darauf berechnet war, eine Dressur zu guten Beamten, zu guten Aerzten zu veranstalten, sondern auf ausgezeichnete Besetzung der Fächer wirkte, welche die Grundlage aller Wissenschaft sind: Philosophie, Sprachforschung und Geschichte. Gerade darin, dass in diesen Fächern und in den Naturwissenschaften

Männer wirkten, die es verstanden, jugendliche Seelen zu begeistern, lag ein Vorzug von Berlin. So hat die hiesige Hochschule tief eingreifend gewirkt, es ist kein Zweig des Wissens, in welchem nicht die dankbare Mit- und Nachwelt das herrliche Ergebniss der Forschungen der hier wirkenden Lehrer und die Fortschritte der Wissenschaft rühmen muss. Vor allem gebührt der Hochschule das Verdienst, in den jugendlichen Herzen Vaterlandsliebe und einen edeln Sinn genährt zu haben. Wer erinnert sich nicht der Begeisterung, mit welcher in den Zeiten der deutschen Erhebung die Jünglinge der hiesigen Hochschule wie der übrigen preussischen Universitäten zu den Fahnen eilten, um für das Vaterland zu kämpfen; wie selbst Lehrer der Universitäten mit ihrem grossen Beispiel vorangingen, andere Lehrer bereitwillig ihre Schüler zum Kriege ausrüsteten. Es ist Pflicht, aber auch daran zu erinnern, dass nach dem Beispiele der preussischen Jugend auch im Süden die Studirenden freudig die Waffen ergriffen. (Der Redner erinnerte, wie so viele seiner ehemaligen Zuhörer im Kampfe für das Vaterland auf dem Schlachtfelde von Hanau fielen.) Unwillkürlich hebt der Geist den Vorhang der Zukunft und fragt: wie wird im Jahre 1910 die Universität Berlin ihr hundertjähriges Jubelfest feiern? Wer kann zweifeln, dass dann der Samen, den die Priester der Wissenschaft hier und auf andern Universitäten durch ihre Forschungen ausstreuten, in herrlichen Blüthen sich entfalten und wohlthätige Früchte tragen wird? Neue Forschungen werden den Kreis des Wissens erweitern; was wir jetzt noch als Weisheit bewundern, wird im Jahre 1910 als Irrthum erkannt werden; im Reiche der Naturwissenschaften wird der rastlose Forschungsgeist zu Entdeckungen führen, die wir kaum zu ahnen wagen. Aus dem engen Kreis der Schule wird fruchtbringend und belebend die Wissenschaft in die meisten Kreise des Lebens heraustreten und neues Aufblühen der Gewerbe, der Landwirthschaft und des bürgerlichen Lebens entfalten. Ich kann die Schicksale der Wissenschaft nicht von den Schicksalen des Vaterlandes trennen. Die Freiheit der Wissenschaft fordert ein freies Vaterland. Ich weiss, dass zu dem Jubelfeste Berlins von 1910 ganz andere Abgeordnete noch erscheinen werden, die von der deutschen Volksvertretung gewählten Abgeordneten. Ein Dunkel schwebt darüber zwar, durch welche Schule der Leiden die Vorsehung das zerrissene Deutschland führen wird; aber eins wissen wir in heiliger Ahnung, dass aus den Kämpfen und Prüfungen Deutschland lebenskräftig und neugestärkt hervorgehen wird. Aus diesen Kämpfen wird dann auch eine neue Gestaltung des Staatslebens Deutschlands sich entfalten, gebaut auf Einheit, soweit diese nöthig ist, damit Deutschland Ehrfurcht gebietend dem Ausland, daher auch jedem Feinde als ein Ganzes gegenüberstehe; damit das deutsche Bürgerrecht eine Wahrheit werde und die gemeinsamen Interessen durch gemeinsame Anstalten geordnet und das Ganze durch Volksvertretung gesichert werde. In solcher Richtung werden dann auch die vielfach gegen diese Einheit geltend gemachten Besorgnisse schwinden, als wenn durch eine solche Einheit alle selbständige Entwickelung der einzelnen deutschen Staaten gestört und eine Residenzstadt gegründet werden sollte, die alles centralisirt und das Leben der einzelnen deutschen Stämme verschlingt. Gegen eine solche Gestaltung würde der deutsche Geist, der feindlich gegen jede masslose Centralisation und Bevormundung ist, sich erheben; sie würde im Widerspruche stehen mit der Geschichte Deutschlands, welches die grosse Verbreitung seiner Bildung den vielen Mittelpunkten der Entwickelung von Wissenschaft und Kunst verdankt. Alle wohlgesinnten Vaterlandsfreunde werden einträchtig nun dahin zu wirken haben, dass endlich die konfessionellen Streitigkeiten verschwinden und nicht länger die Gemüther entfremden, dass

die unverständigen Gegensätze von Norden und Süden wegfallen und alle deutschen Bürger brüderlich vereinigt freundlich sich achten, weil durch die raschen Verkehrsmittel immer mehr auch der Nordländer die herrlichen Eigenschaften des Südländers und dieser wieder die hochachtungswürdigen Charaktereigenthümlichkeiten des Nordländers kennen und schätzen lernt. Die Aufgabe der Männer der Wissenschaft wird es sein, mit Kraft zu dieser Verständigung beizutragen. Ein Wunsch entströmt der vollen Brust, dass der Stern, der heilverkündend über der Wiege der Universität Berlin schwebte, auch die Fortschritte ihres Wirkens begleite und glückbringend dieser Stern das deutsche Vaterland umschwebe, damit unsere Nachkommen im grossen, freien, einigen deutschen Vaterlande die lohnenden Früchte deutscher Eintracht geniessen!“

Allen denjenigen, welche zu der so hohen Entwickelug der Universität Hervorragendes beigetragen haben, weiht die Universität Zeichen dankbarer Erinnerung. So wird der Geburtstag Friedrich Wilhelms III., der 3. August, als ein Fest dauernder Erinnerung und Dankarkeit gegen den erhabenen Stifter gefeiert. Die Festrede an diesem Tage liegt dem jedesmaligen Rektor ob, während der Professor eloquentiae die Aufgabe hat, zur Feier des Allerhöchsten Geburtstages eine Rede zu halten. Auch der Heroen der Wissenschaft, welche den Ruhm der Universität begründet und vermehrt haben, gedenkt sie, und ausser den Büsten der Könige Friedrich Wilhelm III. und Friedrich Wilhelm IV. schmücken die Aula die 33 Büsten von A. Böckh, Bopp, Dirichlet, Fichte, Gerhard, Albr. v. Graefe, J. Grimm, W. Grimm, Haupt, Hegel, Gust. Homeyer, Hufeland, Klaproth, Lachmann, Link, Magnus, Marheineke, Eilh. Mitscherlich, Johannes Müller, Neander, Niebuhr, Puchta, Reil, C. Ritter, H. Rose, Rudolphi, Rust, v. Savigny, Schleiermacher, Solger, Trendelenburg, Ch. S. Weiss, F. A. Wolf neben den Gedenktafeln für die in den Kriegen Gefallenen. Und im Vorgarten der Universität thronen die Statuen von Wilhelm und Alexander v. Humboldt. Am 28. Mai 1883 gestaltete die Staatsregierung die Enthüllung der Denkmäler, unter Entfaltung eines edlen Gepränges, zu einer eindrucksvollen Kundgebung ihres idealen Sinnes für die freie Wissenschaft. „Zu pietätvoller Obhut,“ übergab Se. Excellenz der Herr Minister v. Gossler das Denkmal Wilhelms v. Humboldt der Universität zu Händen des Rektors, Herrn Emil du Bois-Reymond, als Eigenthum, und ebenso Herr Rudolf Virchow, als Vertreter eines Komites von Notabeln, dasjenige Alexanders v. Humboldt. Zu einem besonderen Ehrentage aber wurde der 28. Mai 1883 dadurch, dass Se. Majestät der Kaiser und König, gefolgt von Ihren Hoheiten dem Kronprinzen und dem Prinzen Wilhelm, aus Seinem Palast herniederstieg und durch Sein Erscheinen in der Mitte der Docenten und Studirenden dem wahrhaft einzigen

Verhältniss Ausdruck gab, welches die Berliner Universität mit dem Herrscherhause verknüpft.

Was die Einrichtung der Universität betrifft, so ist dieselbe nach den Vorschlägen Schleiermachers erfolgt. Als Grundsäulen wurden die noch heute bestehenden Fakultäten anerkannt. Seine Denkschrift über die Einrichtung der theologischen Fakultät war in den Hauptzügen auch für die anderen massgebend. Das vorläufige Reglement vom 24. August 1810, als ein allgemeines Universitätsgesetz, war ebenfalls von Schleiermacher entworfen worden.

Am 28. Dezember desselben Jahres wurde das Reglement der akademischen Gerichtsbarkeit als Grundgesetz für die preussischen Universitäten veröffentlicht. Um die Studirenden der Polizei gegenüber sicherzustellen und zu kontrolliren, bestimmte das Departement des Unterrichts am 8. Februar 1811 die Einführung einer Erkennungskarte. Am 20. Februar desselben Jahres zeigten Rektor und Senat den übrigen Universitäten die Eröffnung an und traten mit denselben für eintretende Relegationen in den Kartellverband. Die jetzt bestehenden Statuten der Universität wurden am 31. Oktober 1816 vom Könige genehmigt und am 26. April 1817 feierlich, aber ohne einen öffentlichen Akt übergeben. Der Entwurf der Statuten rührte vom Staatsrath Uhden her, und der zur Begutachtung desselben herangezogene Universitätsausschuss bestand aus Schleiermacher, v. Savigny, Rudolphi, und Böckh.

Auf Grund dieser Statuten und in Berücksichtigung der späteren Verordnungen erhielten am 29. Januar 1838 die vier Fakultäten ihre besonderen Statuten. Von diesen haben die Statuten der medicinischen und der philosophischen Fakultät mehrere Aenderungen erfahren, die bei der Herausgabe derselben in der neuesten Zeit bereits berücksichtigt sind.

Die in den Jahren 1819 und 1834 auf Grund von Beschlüssen der deutschen Bundesversammlung erlassenen Verordnungen für die deutschen Universitäten waren unter dem Einflusse von Grundsätzen und Verhältnissen entstanden, welche infolge der politischen Bewegungen des Jahres 1848 eine so durchgreifende Veränderung erfahren hatten, dass die Regierung sich für verpflichtet hielt, die preussischen Universitäten von dem Drucke des unverdienten Misstrauens, das jene Verordnungen hervorgerufen hatte, zu befreien und ihnen die Selbständigkeit wiederzugeben, deren sie zu einer freudigen Wirksamkeit und zur Entwickelung eines kräftigen korporativen Lebens bedürfen. Von dieser Ansicht geleitet, veranlasste der damalige Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten aus eigener Bewegung be-

reits unter dem 15. April 1848 die Universitäten des Landes zu gutachtlichen Vorschlägen über die Stellung, welche in Zukunft den bisherigen ausserordentlichen Regierungsbevollmächtigten zu geben sein möchte, und über eine den Anforderungen der Zeit entsprechende Umgestaltung der akademischen Gerichtsbarkeit und Disciplin. Zugleich wurde bestimmt, dass die gutachtlichen Vorschläge, welche der Minister erwartete, aus gemeinschaftlichen Berathungen nicht bloss der akademischen Senate, sondern sämmtlicher ordentlichen Professoren hervorgehen sollten. Mittelst einer späteren Verfügung vom 24. August 1848 wurden die Universitäten nebst der theologischen und philosophischen Akademie in Münster aufgemuntert, nicht bloss bei den in dem Erlasse vom 15. April 1848 näher bezeichneten Gegenständen stehen zu bleiben, sondern ihre Berathungen nach freiem Ermessen auf die Gesammtheit der akademischen Einrichtungen auszudehnen.

Nachdem die gutachtlichen Vorschläge der Universitäten sowie der theologischen und philosophischen Akademie in Münster eingegangen und die Vorbereitungen zu dem im Artikel 23 der Verfassungsurkunde vom 5. Dezember 1848 vorbehaltenen Gesetze über das gesammte Unterrichtswesen so weit gediehen waren, dass der Frage über die Bestimmungen, welche in dasselbe hinsichtlich der Universitäten aufzunehmen sein möchten, mit Erfolg näher getreten werden konnte, beschloss der Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten unter dem 26. Juni 1849, Abgeordnete der sechs Landesuniversitäten und der Akademie in Münster sowie des Lyceum Hosianum in Braunsberg einzuberufen, um hier eine gemeinsame Berathung derselben über die eingegangenen, zum Theil vielfach von einander abweichenden Vorschläge hinsichtlich der künftigen Verfassung und Verwaltung der Universitäten zu veranlassen und zugleich auf diese Weise für die in das neue Unterrichtsgesetz aufzunehmenden Bestimmungen in Betreff der Hochschulen einen wohlgeordneten Stoff zu gewinnen. Für diesen Zweck erschienen zwei Abgeordnete von jeder der sechs Universitäten und ein Abgeordneter von jeder der beiden anderen Anstalten ausreichend; sie wurden aus der Mitte der Professoren in einer Versammlung von ordentlichen und ausserordentlichen Professoren durch absolute Stimmenmehrheit gewählt. Einer der Abgeordneten jeder Universität musste ein Ordinarius sein; zum zweiten konnte auch ein ausserordentlicher Professor gewählt werden. Für den Fall, dass unter den gewählten Abgeordneten die ausserordentlichen Professoren gar nicht oder zu schwach vertreten sein sollten, behielt der Minister sich vor, nachträglich einige besondere

Vertreter derselben aus ihrer Mitte wählen zu lassen. Auch wurde den ausserordentlichen Professoren und den Privatdocenten, da sie nicht an den vorjährigen Berathungen der ordentlichen Professoren Theil genommen hatten, freigestellt, noch zu einer gemeinsamen Berathung über die wünschenswerthen Reformen in der Verfassung und Verwaltung der Universitäten zusammenzutreten und das Ergebniss unmittelbar oder durch die Abgeordneten zur Kenntniss des Ministers zu bringen. Eine gedrängte Zusammenstellung der in Folge des Erlasses vom 15. April und 24. August 1848 eingegangenen gutachtlichen Vorschläge der sechs Universitäten und der Akademie in Münster wurde den von ihnen gewählten Abgeordneten zu ihrer Information vorher mitgetheilt und der Beginn der hier zu veranstaltenden Berathungen der Universitätsabgeordneten auf den 24. September 1849 festgesetzt. Der Konferenz wurde zu ihren Sitzungen der Senatssaal der hiesigen Friedrich-Wilhelms-Universität eingeräumt. Die Berathungen erstreckten sich auf 136 Fragen und dauerten bis zum 12. Oktober. Die Berliner Universität war durch Böckh, Lachmann und Helwing vertreten. — Am 29. Oktober 1879 erschien ein Gesetz, betreffend die Rechtsverhältnisse der Studirenden und die Disciplin auf den Landesuniversitäten (siehe Ges.-Samml. 1879, S. 389). Auf Grund dieses Gesetzes erliess der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten am 1. Oktober 1879 Vorschriften für die Studirenden der Landesuniversitäten, die jedem Studirenden bei seiner Immatrikulation eingehändigt werden. Ausserdem sind denselben hinzugefügt: 1) der Abschnitt VI aus den Königlichen Statuten der Universität, betreffend Immatrikulation, soweit dieselben noch zu Recht bestehen; 2) das Reglement über die Meldung zu den Vorlesungen, sowie über die Entrichtung, die Stundung und den Erlass der Honorare vom 16. März 1844; 3) ein Auszug aus der Instruktion über die Erhebung der gestundeten Honorare vom 9. Oktober 1850; 4) Bestimmungen über die Anmeldung zum Abgangszeugnisse und die Ausfertigung der akademischen Zeugnisse; 5) Bestimmungen über die Benutzung der Universitäts- und der Königlichen Bibliothek.

Das Ressortverhältniss hat sich gegen früher nicht geändert. Nachdem das Departement des Unterrichts seit 1817 dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten zugefallen war, ist dieses Ministerium für die Universität die vorgesetzte Behörde geblieben. Nach dem Geheimen Staatsrath v. Schuckmann wurde der Minister v. Altenstein vom 3. November 1817 bis 14. Mai 1840 der Vorgesetzte der Universität; darauf folgten vom 8. Oktober 1840 bis 18. März 1848 Dr. Eichhorn, vom 19. März bis 25. Juni 1848

Graf Max v. Schwerin, vom 25. Juni bis 6. Juli 1848 Rodbertus, vom 6. Juli 1848 bis 19. Dezember 1850 v. Ladenberg, vom 19. Dezember 1850 bis 8. November 1858 v. Raumer, vom 8. November 1858 bis 12. März 1862 Dr. v. Bethmann-Hollweg, vom 19. März 1862 bis 18. Januar 1872 v. Mühler, vom 22. Januar 1872 bis 13. Juli 1879 Dr. Falk, vom 14. Juli 1879 bis 17. Juni 1882 v. Puttkamer. Seit dem 17. Juni 1881 ist die Universität Sr. Excellenz dem Minister Dr. v. Gossler unterstellt.

Die Bearbeitung der Universitätsangelegenheiten wurde von den vortragenden Räthen v. Süver, Johannes Schulze, Olshausen und Göppert ausgeführt; zur Zeit ist dieses Amt Dr. Althoff anvertraut.

An der Spitze der Universität steht ein Kuratorium, bestehend aus dem zeitigen Rektor und dem Universitätsrichter. Letzteres Amt bekleidet zur Zeit Dr. Daude. Wie der Rektor, so werden auch die Dekane der Fakultäten jährlich gewählt. Nachfolgende Uebersicht (S. 63) enthält die Namen der Rektoren und Dekane vom ersten Jahre der Universität an bis zum Jahre 1886.

Ein Ausschuss der ordentlichen Professoren unter dem Namen des Senats und unter dem Präsidium des Rektors nimmt die Rechte und gemeinsamen Angelegenheiten der Universität wahr. Derselbe besteht aus dem Rektor und den vier Dekanen, dem jedesmaligen Vorgänger des Rektors, dem Universitätsrichter und fünf von der Versammlung sämmtlicher ordentlichen Professoren gewählten Mitgliedern. Zur Zeit gehören zu den letzteren Zeller, Eck, v. Helmholtz, Dillmann und Hinschius.

Was die Zusammensetzung des Lehrkörpers überhaupt betrifft, so ist die Zahl der Lehrer, welche bei Eröffnung der Universität 58 betragen hat, im Sommersemester 1886 auf 283 gestiegen. Der theologischen Fakultät gehören 17 an, und zwar 8 ordentliche Professoren (Semisch, Steinmeyer, Dillmann, Weiss, Freiherr v. d. Goltz, Pfleiderer, Kleinert, Kaftan), 1 ordentlicher Honorar-Professor (Brückner), 5 ausserordentliche Professoren (Piper, Messner, Strack, Lommatsch, Deutsch) und 3 Privatdocenten (Plath, Runze, Loesche). Die juristische Fakultät zählt 22 Lehrer, und zwar 10 ordentliche Professoren (Beseler, Dernburg, Gneist, Berner, Goldschmidt, Hinschius, Brunner, Hübler, Pernice, Eck), 1 ordentlichen Honorar-Professor (Aegidi), 4 ausserordentliche Professoren (Dambach, v. Cuny, Rubo, Cosack) und 7 Privatdocenten (Jacobi, Ryck, Bernstein, Sachse, Lepa, Gradenwitz, Lehmann). Die medicinische Fakultät umfasst 102 Lehrer, und zwar 15 ordentliche Professoren (v. Langenbeck in Wiesbaden, Bardeleben, Virchow, du Bois-Reymond, Hirsch, Gerhardt, Leyden, Gusserow, Waldeyer,

Verzeichniss der Rektoren und Dekane
von 1810/11 bis 1885/86.

Univer-sitäts-Jahre.	Rektor.	Dekane.			
		Theologische Fakultät.	Juristische Fakultät.	Medicinische Fakultät.	Philosophische Fakultät.
1810/11	Schmalz	Schleiermacher	Biener	C. W. Hufeland	Fichte
1811/12	Fichte	Marheineke	Eichhorn	Reil	Weiss
1812/13	v. Savigny	de Wette	Schmalz	Rudolphi	Rühs
1813/14	Rudolphi	Schleiermacher[2]	Göschen	C. W. Hufeland[2]	Solger
1814/15	Solger	Marheineke[2]	Biener[2]	Rudolphi[2]	Böckh
1815/16	Schleiermacher	de Wette[2]	Eichhorn[2]	v. Graefe	Lichtenstein
1816/17	Link	Neander	Schmalz[2]	C. W. Hufeland[3]	Bekker
1817/18	Marheineke	Schleiermacher[3]	Göschen[2]	Rudolphi[3]	Wilken
1818/19	Weiss	Marheineke[3]	Biener[3]	Berends	Solger[2]
1819/20	Göschen	Schleiermacher[4]	Hasse	v. Graefe[2]	Böckh[2]
1820/21	Lichtenstein	Marheineke[4]	Göschen[3]	Rudolphi[4]	Hegel
1821/22	Wilken	Neander[2]	Schmalz[3]	Link	v. Raumer
1822/23	v. Raumer	Marheineke[5]	Biener[4]	Link[2]	Weiss[2]
1823/24	Hoffmann	Neander[3]	Schmalz[4]	Rudolphi[5]	Ideler
1824/25	Rudolphi[2]*)	Strauss	v. Lancizolle	Link[3]	v. d. Hagen
1825/26	Böckh	Marheineke[6]	Hollweg	Link[4]	Tölken
1826/27	Lichtenstein[2]	Neander[4]	Biener[5]	Rudolphi[6]	v. Raumer[2]
1827/28	Hollweg	Strauss[2]	Klenze	Rudolphi[7]	Weiss[3]
1828/29	Klenze	Marheineke[7]	Schmalz[5]	Bartels	Bopp
1829/30	Hegel	Marheineke[8]	v. Lancizolle[2]	Wagner	v. d. Hagen[2]
1830/31	Böckh[2]	Neander[5]	Homeyer	F. Hufeland	Tölken[2]
1831/32	Marheineke[2]	Strauss[3]	Gans	Rudolphi[8]	v. Raumer[3]
1832/33	Weiss[2]	Marheineke[9]	Klenze[2]	Osann	Böckh[3]
1833/34	Strauss	Hengstenberg	v. Lancizolle[3]	Busch	v. d. Hagen[3]
1834/35	Steffens	Neander[6]	Heffter	Busch[2]	Ideler[2]
1835/36	Busch	Twesten	Rudorff	Müller	Böckh[4]
1836/37	Heffter	Hengstenberg[2]	Homeyer[2]	Wagner[2]	Lachmann
1837/38	Böckh[3]	Marheineke[10]	Klenze[3]	Wagner[3]	v. d. Hagen[4]
1838/39	Müller	Hengstenberg[3]	Gans[2]	Schultz	Gabler
1839/40	Twesten	Neander[7]	v. Lancizolle[4]	Hecker	Kunth
1840/41	Lichtenstein[3]	Twesten[2]	Heffter[2]	Osann[2]	Zumpt
1841/42	Dieterici	Marheineke[11]	Rudorff[2]	Jüngken	Ranke
1842/43	v. Raumer[2]	Hengstenberg[4]	Stahl	Müller[2]	Trendelenburg
1843/44	Lachmann	Neander[8]	Puchta	Busch[3]	Dieterici
1844/45	Hecker	Twesten[3]	Homeyer[3]	Wagner[4]	Böckh[5]
1845/46	Trendelenburg	Hengstenberg[5]	v. Lancizolle[5]	Hecker[2]	Weiss[4]
1846/47	Böckh[4]	Neander[9]	Heffter[3]	Müller[3]	Lachmann[2]
1847/48	Müller[2]	Twesten[4]	Rudorff[3]	Jüngken[2]	Magnus
1848/49	Nitzsch	Hengstenberg[6]	Keller	Ehrenberg	Trendelenburg[2]

*) Die hoch stehenden Ziffern neben den Namen bezeichnen die wiederholte Wahl.

Univer-sitäts-Jahre.	Rektor.	Dekane.			
		Theologische Fakultät.	Juristische Fakultät.	Medicinische Fakultät.	Philosophische Fakultät.
1849/50	Busch[2]	Nitzsch	Richter	Casper	Böckh[6]
1850/51	Twesten[2]	Hengstenberg[7]	Stahl[2]	Busch[4]	Dove
1851/52	Dieterici[2]	Twesten[5]	v. Lancizolle[6]	Jüngken[3]	Weiss[3]
1852/53	Stahl	Nitzsch[2]	Heydemann	Ehrenberg[2]	Encke
1853/54	Encke	Hengstenberg[8]	Heffter[4]	C. G. Mitscherlich	Trendelenburg[3]
1854/55	E. Mitscherlich	Lehnerdt	Rudorff[4]	Busch[5]	Dove[2]
1855/56	Ehrenberg	Twesten[6]	v. Keller[2]	Jüngken[4]	Haupt
1856/57	Trendelenburg[2]	Hengstenberg[9]	Richter[2]	Ehrenberg[3]	Braun
1857/58	Rudorff	Lehnerdt[2]	Stahl[3]	C. G. Mitscherlich[2]	Kummer
1858/59	Dove	Hengstenberg[10]	Heydemann[2]	Jüngken[5]	Magnus[2]
1859/60	Böckh[5]	Twesten[7]	Heffter[5]	Ehrenberg[4]	Trendelenburg[4]
1860/61	Twesten[3]	Nitzsch[3]	Beseler	Casper[2]	Braun[2]
1861/62	Magnus	Niedner	Gneist	Reichert	Dove[3]
1862/63	Beseler	Steinmeyer	Bruns	C. G. Mitscherlich[3]	Müllenhoff
1863/64	Trendelenburg[3]	Dorner	Berner	Ehrenberg[5]	Magnus[3]
1864/65	Dorner	Hengstenberg[11]	Rudorff[5]	Reichert[2]	Braun[3]
1865/66	Braun	Steinmeyer[2]	Heydemann[3]	v. Langenbeck	Kummer[2]
1866/67	v. Langenbeck	Twesten[8]	Beseler[2]	duBois-Reymond	Haupt[2]
1867/68	Beseler[2]	Semisch	Gneist[2]	Virchow	A. Kirchhoff
1868/69	Kummer	Dorner[2]	Bruns[2]	Martin	Trendelenburg[5]
1869/70	duBois-Reymond	Steinmeyer[3]	Berner[2]	Reichert[3]	Curtius
1870/71	Bruns	Dillmann	Heydemann[4]	v. Langenbeck[2]	Weierstrass
1871/72	Dove[2]	Semisch[2]	Heffter[6]	du Bois-Reymond[2]	Mommsen
1872/73	Gneist	Dorner[3]	Beseler[3]	Virchow[2]	A. Kirchhoff[2]
1873/74	Weierstrass	Steinmeyer[4]	Dernburg	Bardeleben	v. Helmholtz
1874/75	Mommsen	Dillmann[2]	Gneist[3]	Hirsch	Zeller
1875/76	Dillmann	Semisch[3]	Bruns[3]	v. Langenbeck[3]	Nitzsch
1876/77	Bardeleben	Pfleiderer	Berner[3]	Virchow[3]	Tobler
1877/78	v. Helmholtz	Dorner[4]	Hinschius	du Bois-Reymond[3]	Vahlen
1878/79	Zeller	Weiss	Brunner	Bardeleben[2]	Wattenbach
1879/80	Beseler[3]	Kleinert	Bruns[4]	Hirsch[2]	Hübner
1880/81	Hofmann	Dillmann[3]	Dernburg[2]	Schröder	Zupitza
1881/82	Curtius	Semisch[4]	Beseler[4]	Westphal	Schmidt
1882/83	du Bois-Reymond[2]	Pfleiderer[2]	Gneist[4]	Bardeleben[3]	Schrader
1883/84	A. Kirchhoff	Kleinert[2]	Berner[4]	Hirsch[3]	Schwendener
1884/85	Dernburg	v. d. Goltz	Hinschius[2]	Leyden	Förster
1885/86	Kleinert	Kaftan	Brunner[2]	Gusserow	Scherer

Schröder, v. Bergmann, Liebreich, Schweigger, Westphal, Koch), 2 ordentliche Honorar-Professoren (v. Lauer, Rose), 27 ausserordentliche Professoren (Henoch, Gurlt, Simon, Skrzeczka, Meyer, Hartmann, Lewin, Jacobson, H. Munk, Lucae, Salkowski, Fritsch, Fraentzel, Senator, Busch, Fasbender, Schöler, Hirschberg, Küster, Christiani, Ewald, Bernhardt, Sonnenburg, Schweninger, J. Wolff, Mendel, Falk) und 55 Privatdocenten (Bergson, Kristeller, Mitscherlich, Schelske, Tobold, Eulenburg, Burchardt, Guttmann, Zülzer, Sander, Riess, B. Fränkel, Güterbock, Schiffer, Perl, Guttstadt, Löhlein, M. Wolff, Landau, Martin, Litten, Trautmann, Wolffhügel, A. Fränkel, Remak, Veit, Friedländer, Gad, Horstmann, Salomon, Lassar, Lewinski, Brieger, L. Lewin, Lesser, Herter, Rabl-Rückhard, Behrend, Gluck, A. Baginsky, Schüller, Moeli, J. Munk, Grunmach, Fehleisen, Kossel, Hofmeier, Wyder, H. Virchow, B. Baginsky, Israel, Kempner, Uhthoff, Krause, Löffler). Ausserdem sind 3 Lehrer für Zahnheilkunde (Paetsch, Miller, Sauer) angestellt. Die grösste Anzahl von Lehrern hat die philosophische Fakultät aufzuweisen, nämlich 138, und zwar 39 ordentliche Professoren, (Kummer, Zeller, v. Helmholtz, Mommsen, G. Kirchhoff, Curtius, Vahlen, Wattenbach, Schrader, Weizsäcker, Hofmann, Weierstrass, Wagner, Beyrich, A. Kirchhoff, Schmoller, v. Treitschke, Dilthey, Schwendener, Weber, Scherer, Fuchs, Hübner, Tobler, F. E. Schulze, Sachau, Eichler, Hirschfeld, Grimm, Schmidt, Kiepert, Websky, Rammelsberg, Foerster, Zupitza, Robert, Kronecker, v. Bezold, Diels), 1 ordentlichen Honorar-Professor (Lazarus), 1 lesendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften (Landolt); 42 ausserordentliche Professoren (Michelet, Schott, Werder, Dieterici, Althaus, Schneider, Steinthal, Bellermann, Roth, Wichelhaus, Orth, Garcke, Bastian, Kny, Ascherson, v. Martens, Tietjen, Sell, Spitta, Meitzen, Berendt, Breslau, Paulsen, Pinner, Dames, Liebermann, Netto, Geiger, Wittmack, Magnus, Barth, Brückner, Böckh, Oldenberg, Hettner, Tiemann, Roediger, v. Giżycki, Furtwängler, Koser, Delbrück, Erman) und 55 Privatdocenten (A. W. F. Schultz, Märcker, Hoppe, Brugsch, Lossen, Neesen, Jordan, Glan, Aron, Lasson, Droysen, Biedermann, Jahn, Westermaier, v. Kaufmann, Gabriel, Ebbinghaus, Lehmann-Filhés, Branco, Karsch, Deussen, Horstmann, Will, Knoblauch, Klebs, Frey, Hoffory, Schotten, Löwenfeld, Grube, v. Stein, Schwan, König, Krabbe, Dessau, Tschirch, Degener, Simmel, Höniger, Döring, Ewald, Rodenberg, Kalkmann, Fock, Jastrow, Schröder, Hayduck, Pringsheim, Heider, Weinstein, Meyer, Seeliger, Wahnschaffe, Tenne, Pernet). Ausserdem sind 4 Sprachlehrer angestellt (Michaelis, Feller, Rossi, Bashford).

Die Gehaltssätze der Docenten sind nach dem Etat für das Jahr 1886/87 in folgender Höhe festgestellt:

	Theologische Fakultät	Juristische Fakultät	Medicinische Fakultät	Philosophische Fakultät
1. Ordentliche Professoren:				
Anzahl	7	11	16	44
Gehaltssätze . . . M.	4500—10200	6000—9000	3600—8400	3000—12000
2. Ausserord. Professoren:				
a. Anzahl mit Gehalt .	5	1	14	31
Gehaltssätze . . . M.	1500—4800	2700	1500—3600	900—4800
b. Anzahl ohne Gehalt	1	3	13	13

Der Besuch der Universität hat in der erfreulichsten Weise einen Aufschwung genommen, der mit wenigen Ausnahmen fast in jedem Semester durch die Vergrösserung der Anzahl der Studirenden zu Tage tritt. Vom ersten Wintersemester 1810/11 bis einschliesslich Sommersemester 1817 ist nur die Zahl der in jedem Semester neu immatrikulirten Studirenden anzugeben möglich. Nach diesen Feststellungen betrug die Anzahl der neu Immatrikulirten in jedem der 7 Wintersemester des bezeichneten Zeitraumes 256, 228, 140, 29, 265, 126 und 219, während in den 7 Sommersemestern bis 1817 immatrikulirt worden sind: 198, 114, 28, 70, 163, 212, 198 Studirenden. Uebrigens ist die Zahl der Immatrikulationen auf 1071 im Sommersemester 1886 und auf 2167 im Wintersemester 1885/86 gestiegen. Die hier auftretenden Schwankungen sind durch den Einfluss der Kriegsjahre auf den Besuch der Universität zu erklären. Dass die für die Wintersemester angegebenen Zahlen grösser sind als die für die Sommersemester ermittelten, ist eine Erscheinung, die bis auf die neueste Zeit zu beobachten ist. Als Erklärung derselben ist die Einwirkung der grossen Stadt anzusehen, die mit Vorliebe im Winter, weniger im Sommer aufgesucht wird. Mit Rücksicht auf diese Erscheinung sind die Nachweisungen, welche über die Frequenz der Universität in dem Anhange zu dieser Schrift mitgetheilt werden, für die Wintersemester und Sommersemester getrennt aufgestellt worden. Die bezüglichen Zusammenstellungen geben daselbst in Tabelle I Auskunft über die Gesammtzahl der Zuhörer in jedem Semester mit Unterscheidung der immatrikulirten Studirenden und der zum Hören der Vorlesungen berechtigten Personen und zwar für die Zeit vom Wintersemester 1817/18 bis zum Sommersemester 1886. Die Zahl der nicht immatrikulirten Zuhörer konnte jedoch erst vom Sommersemester 1830 ab nachgewiesen werden. Für die immatrikulirten Studirenden ist in dieser Tabelle übrigens, soweit es möglich war, festgestellt, ob sie Preussen, andere Deutsche oder Ausländer gewesen sind. Letztere

Unterscheidung ist auch in Tabelle 2 durchgeführt worden, in der die Immatrikulirten nach Fakultäten nachgewiesen werden. Für die Studirenden der philosophischen Fakultät ist in Tabelle 3 für die neuere Zeit der Versuch gemacht, das Spezialstudium derselben, also die Anzahl der Studirenden der Philosophie, Geschichte, Mathematik, Chemie, der Naturwissenschaften, Pharmacie und der Zahnheilkunde, zu ermitteln. In Tabelle 4 wird für die Universität wie für die einzelnen Fakultäten das Prozentverhältniss zwischen den Studirenden aus Preussen, aus anderen deutschen Staaten und aus dem Auslande, ebenso die Zunahme bezw. Abnahme derselben während der Wintersemester, weil die Wintersemester stets die grössere Zahl der Studirenden aufweisen, in fünfjährigen Zeiträumen vorgeführt. Aus demselben Grunde ist dieses Semester auch in Tabelle 5 gewählt worden, in der die Anzahl der Studirenden nach Fakultäten und nach ihrer Heimath für einige fünfjährige Intervalle der neuesten Zeit zur Anschauung zu bringen versucht ist. In Tabelle 6 ist für die Zeit von 1855 an der Nachweis geführt, welchen Kategorien die zum Hören der Vorlesungen berechtigten, aber nicht immatrikulirten Personen angehören. Schliesslich sind in Tabelle 7 Nachrichten über den Abgang der Studirenden mitgetheilt, die sich auf die nur zum Hören der Vorlesungen Berechtigten nicht erstrecken, weil dieselben nicht in die Matrikel eingetragen, daher auch nicht gelöscht werden.

Stipendien und Stiftungen. Zur Unterstützung der Studirenden sind trotz der noch kurzen Zeit des Bestehens der Universität derselben bereits reichliche Spenden zugeflossen, welche nach ihrer Bezeichnung in alphabetischer Reihenfolge hier aufgeführt werden. Auch die besonderen Einrichtungen zu diesem Zweck, z. B. die Freitische und der Krankenverein, werden dabei erwähnt.

Adlersches Stipendium (Peter Philipp, Kaufmann). Testament vom 20. August 1801. Statut vom 22. Februar 1825. Zinsen 690 Thlr. 22 Sgr. 6 Pfg. $^9/_{10}$ der auf das Stammkapital von 11 000 Thlr. fallenden Zinsen werden zu inländischen Universitäts-Stipendien auf drei Jahre, jedoch nur an ehemalige Schüler des Joachimsthalschen Gymnasiums, $^1/_{10}$ aber zu anderweitigen Zwecken, eventuell zur Kapitalsvermehrung verwendet. Verliehen durch das Königliche Provinzial-Schul-Kollegium der Provinz Brandenburg zu Berlin auf Vorschlag des Konzils der Professoren, Oberlehrer und Adjunkte des Joachimsthalschen Gymnasiums.

Adolf-Stift. Zur Unterstützung jüdischer Studirender auf hiesiger Universität.

Heinrich Alexandersche Stiftung. Die Zinsen des Stiftungskapitals sind zur Hälfte für jüdische und zur Hälfte für christliche Studirende zu verwenden. Bewerbungszuschriften sind an den Vorstand der jüdischen Gemeinde zu richten.

Altstädtisches Stipendium. Eine etatsmässige Kämmereiausgabe der Stadt Brandenburg von 60 Thlrn. für geborene Brandenburger während ihrer akademischen Laufbahn. Collator: Der Magistrat der Stadt Brandenburg. Während einer Vakanz fällt es der Kämmereikasse zu.

August-Stiftung. Begründet am 3. November 1868 zur Feier des 50jährigen Lehrerjubiläums des Direktors August. Kapitalbestand: 6900 Mk. Zweck: Unterstützung mittelloser Abiturienten vom Köllnischen Gymnasium; unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Bank-Stipendium. Als die Bank im Jahre 1823 auf einen ihr gehörigen Prämienschein das grosse Loos mit 90 000 Thlrn. gewonnen hatte, beantragte der Chef derselben, Staatssekretär Friese, bei der Ungewöhnlichkeit dieses Glücksfalles einen Theil des gewonnenen Kapitals zur Errichtung von Stipendien für hilfsbedürftige evangelische Theologen auf inländischen Universitäten zu widmen.

Dr. Heinrich Bauersche Stipendien-Stiftung. Bei der fünfzigjährigen Dienstjubelfeier des Oberpredigers Dr. Bauer zu Kyritz, der vormals Konrektor am Gymnasium zu Potsdam war, gegründet, betrug sie nach einer Bekanntmachung des zu diesem Ende zusammengetretenen Komites vom 27. August 1845, mit Einschluss eines Königl. Gnadengeschenkes von 300 Thlrn., 1400 Thlr. Das Stipendium ist bestimmt, bedürftigen und wohlbefähigten, auch sonst würdigen Zöglingen ohne Unterschied der Religion und des künftigen wissenschaftlichen, künstlerischen oder gewerblichen Berufes eine Unterstützung zur Vollendung ihrer Ausbildung und zu ihrem Unterhalte während derselben zu gewähren. Die Verleihung steht dem Oberbürgermeister, dem Stadtverordneten-Vorsteher und dem Direktor des Gymnasiums in Potsdam gemeinschaftlich zu.

Kammergerichtsrath Baumgartensches Stipendium. Durch Schenkungsurkunde vom 3. November 1774 vermacht 770 Thlr., durch Vermehrung hinzugekommen 3330 Thlr., jetziger Kapitalbetrag in Summa 4100 Thlr. Die Kapitalszinsen werden den auf der Universität befindlichen Söhnen der beiden evangelisch-lutherischen Prediger der kombinirten Friedrich-Werderschen und Dorotheenstädtischen Kirchen als Stipendium gezahlt.

Beersches Stipendium (Johann, Studiosus). Laut Testament vom 9. September 1637 an zwei Studirende aus der Freundschaft des

Stifters, evangelische Priestersöhne in Berlin oder andere einheimische Kinder zu 150 Mk. jährlich zu vergeben. Derzeitiger Collator ist nach dem v. Risselmannschen Testamente vom 18. April 1811 der zur Beerschen Familie gehörige Rittergutsbesitzer v. Risselmann auf Schönwalde. Das Königliche Provinzial-Schul-Kollegium der Provinz Brandenburg genehmigt die Verleihung.

Belziger Kämmerei-Stipendium. Die Bestimmungen sind dieselben wie beim Kirchen-Stipendium (Belzig); nur können in Ermangelung auch Söhne ausserhalb Belzig wohnender Bürger zum Genusse kommen. Collator: Der Magistrat von Belzig unter Zuziehung des dortigen Pastors und Superintendenten.

Agathon Benary-Stiftung. Statut vom 26. April 1871. Zur Erhaltung des Andenkens des am 4. Dezember 1860 verstorbenen Professors Dr. Alb. Agathon Benary von seinem Sohne Viktor Benary in Paris im November 1868 für Studirende der Philologie gegründet. Kapital 3000 Thlr.

Agathon Benary-Stiftung. Stipendium für 1 Abiturienten des Köllnischen Gymnasiums, welcher sich dem Studium der Philologie widmet. Verwaltungsbehörde: der Magistrat.

Bendemannsche Stiftung. Stiftungsurkunde vom 20. Januar 1827. Das Kapital von 2500 Thlr. selbst darf niemals angegriffen werden, sondern es soll zu ewigen Zeiten als ein eiserner Unterstützungsfonds für nothleidende Studenten hiesiger Universität verbleiben. Die Verwaltung hat der akademische Senat.

Bethgesche Stiftungen. (Johanna Friederike Philippine, geb. Matthias, verwittwete Geh. Hofräthin und deren Tochter Charlotte Mathilde.) Erbvertrag vom 17. April 1851. Kapital 49 779 Mk. 18 Pf. Zu Stipendien von 300 Mk. jährlich für würdige und bedürftige Studirende der Theologie und Jurisprudenz. Die Verleihung geschieht durch den Magistrat auf Vorschlag des Direktors des Friedrich-Werderschen Gymnasiums.

Beuthsche Stipendien-Stiftung. Das verstorbene Fräulein Elisabeth Emilie Angelika Anna Beuth hat in ihrem Testamente vom 5. Mai 1854 bestimmt, dass Stipendien zum Betrage von 1200 Mk. jährlich gebildet werden, welche, und zwar jedesmal auf fünf Jahre, an würdige und bedürftige Studirende einer der vier Fakultäten der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität oder der Abtheilungen I und II der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin von dem Senat der Universität vergeben werden.

Blumenbachsches Stipendium. Wird nur einem Doktor der Medicin ertheilt, dessen Ausbildung durch Reisen hoffen lässt, dass er

in irgend einem Zweige der Medicin oder der Naturwissenschaften etwas Ausgezeichnetes zu leisten im Stande sein wird. Die medicinischen Fakultäten der Königlichen Universitäten in Göttingen und in Berlin vergeben das Stipendium abwechselnd.

Boeckh-Stiftung. Aus Anlass des fünfzigjährigen Doktorjubiläums des Königlichen Geheimen Regierungsrathes und ordentlichen Professors Dr. August Böckh von dessen Amtsgenossen, Freunden und Mitbürgern gegründet. Stammkapital 2966 Thlr. 15 Sgr., welches auf 3119 Thlr. angewachsen ist. Die Stiftung ist bestimmt, zunächst einen, später womöglich zwei Studirende der philosophischen Fakultät, welche sich dem Studium der klassischen Philologie widmen, während ihrer Studienzeit auf dieser Universität zu unterstützen, und zwar ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses und des Vaterlandes oder Geburtsortes.

Gräfin Luise Bosesches (geb. Gräfin v. Reichenbach-Lessonitz) Stipendium für Medicin Studirende und Aerzte; tritt nächstens in Kraft. Stiftungskapital 663 537,87 Mark. Collator: Die Universität.

v. Borstelsches Stipendium. Stifter desselben ist der Landrath Levin v. Borstel durch sein Testament vom 21. April 1618; das ursprüngliche Kapital der 2000 Thaler hat sich durch Vergleich auf 8000 Thaler erhöht. Früher hatte das Pupillen-Kollegium jetzt das Amtsgericht I. das Recht der Verleihung. Es ist zunächst für Familienglieder auf Schulen oder Universitäten bestimmt, auch zu Reisegeldern, und kann auf mehrere Jahre verliehen werden.

v. Bredowsches Stipendium. Es ist auf eine Getreideerhebung vom Rittergute Markau und von einigen Bürgern in Wusterhausen fundirt, welche jetzt der Kirche zusteht, die dafür jährlich 60 Thaler als Stipendium zahlt; für Studirende auf ein oder einige Jahre. Collator: Graf v. Bredow als Rittergutsbesitzer und Kirchenpatron zu Friesack.

Brescius-Stiftung. Auf Anregung mehrerer Geistlichen im Jahre 1838 durch die Superintendenten des Regierungsbezirks Frankfurt a. O. von den Geistlichen ihrer Diözesen und Mitgliedern des höheren Lehrstandes ist ein Kapital von 1063 Thalern 15 Silbergroschen gesammelt und dem General-Superintendenten D. Brescius bei der Feier seines fünzigjährigen Amtsjubiläums am 17. Oktober 1838 behufs Gründung einer Stiftung übergeben worden. An junge Theologen zu vergeben. Kapital 1063 Thaler 15 Silbergroschen, durch aufgekommene Zinsen bis zum 1. April 1880 auf 10 242 Mark 20 Pfennig vermehrt.

Heymann Bressler-Stiftung. Gegründet von den Banquiers L. Liepmann und R. Goldschmidt zur Erinnerung an den am 25. April 1873 verstorbenen Stadtverordneten Geh. Sanitätsrath Dr. H. Bressler.

Kapital 30 000 Mark. Die Zinsen sollen zu 4 Stipendien gleicher Höhe, möglichst im Betrage von 300 Mark, verwendet werden für deutsche Studirende der Medicin, und zwar zur Hälfte an Christen, zur anderen Hälfte an Juden. Die Oberaufsicht über die Stiftung und deren Verwaltung führt der Magistrat.

Büchsel-Stiftung. Zur Feier des 50jährigen Amtsjubiläums am 16. Februar 1879 wurde von Mitgliedern der St. Matthäus-Gemeinde und Freunden ein Kapital von 27 906 Mark aufgebracht, dazu aus einem zur persönlichen Verfügung stehenden Fonds noch 17 634 Mark hinzugefügt. Demnach ist ein Kapital von 45 540 Mark vorhanden. Verwaltung: Königliches Konsistorium der Provinz Brandenburg. Von den Zinsen werden 3 Stipendien von je 300 Mark an Studirende der Theologie vertheilt.

Bulle-Günthersches Stipendium. Der Bürgermeister Thomas Bulle in Nauen hat 500 Thaler um das Jahr 1500 und der Zinsenmeister Günther 300 Thaler im Jahre 1804 vermacht; das neue Statut ist von 1822. Berechtigt sind die Söhne besoldeter Magistratspersonen, Geistlicher oder Schullehrer in Nauen bezw. dortige Bürgersöhne auf 1 Jahr. Collator: Der Magistrat in Nauen. Jetziges Kapital auf circa 3400 Thaler angewachsen.

Caspersche Stiftung. Begründet durch das am 9. März 1869 publicirte Testament des Geheimen Ober-Medicinalraths, Professor Dr. Casper. Noch nicht in Kraft getreten. Collator: Die Universität.

Casselsche Stipendien-Stiftung. Der Stifter ist Joachim Cassel, Domherr zu Brandenburg durch sein am 2. August 1563 publicirtes Testament; für arme Studirende auf der Universität ohne Rücksicht auf die Fakultät auf 3 Jahre. Das Stipendium beläuft sich jährlich auf 14 Thaler. Besondere Bedingungen oder besonders Berechtigte sind nicht vorhanden. Es wird vom Domkapitel verliehen und verwaltet.

Champoud-Meyersonsche Stipendien-Stiftung für Mediciner. Noch nicht in Kraft getreten. Collator: Die Universität.

Kollektenfonds zur Unterstützung hilfsbedürftiger Studirender der evangelischen Theologie. Derselbe steht unter Verwaltung des Herrn Ministers der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten und hatte nach dem letzten Staatshaushaltsetat zu Unterstützungen den Betrag von rund 15 000 Mark ausgeworfen.

Cosmarsches Stipendium (Konsistorialrath, Prediger an der Hofgerichtskirche). Kodizill vom 31. December 1837. Kapital 1500 Mark. Die Zinsen sollen einem gut eingeschlagenen Zöglinge des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster bei seinem Abgange zu einer

höheren Lehranstalt als Beisteuer zur Beschaffung der ihm künftig nöthigen Lehrmittel verabreicht werden. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Cothenius'sches Stipendium. Stifter: der Lieutenant Cothenius durch Testament vom 23. September 1795 mit 300 Thalern. Betrag 15 Thaler für Theologen und Juristen auf 3 Jahre, die geborene Potsdamer sein müssen. Collator: Der Magistrat von Potsdam.

Couardsches Stipendium für evangelische Theologie Studirende. Entstanden aus einer bei Gelegenheit der Jubelfeier des Dr. L. Couard, Predigers zu St. Georgen, am 7. Januar 1863 veranstalteten und demselben von seiner Gemeinde zum Zwecke der Errichtung einer Stiftung überwiesenen Kollekte von 900 Mark und durch ein Geschenk des Dr. Couard. Kapital: 1505 Mark 25 Pfennig. Die Zinsen sollen so lange zum Kapital geschlagen werden, bis das letztere 150 Mark Zinsen aufbringt. Bevorzugt wird derjenige, welcher eine Verwandtschaft mit dem Stifter nachweist, nächstdem der Sohn eines Predigers zu St. Georgen. Verwaltung durch den Magistrat.

Daumsches Stipendium (Kaufmannswittwe zu Potsdam). Testament vom 12. Februar 1770. Kapital: 3000 Mark. Die Zinsen sollen zu einem Stipendium für Schüler des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster verwendet werden. Die Verleihung geschieht nach Belieben des Streitschen Stiftungs-Direktoriums auf Antrag des Direktors.

Degensches Stipendium. Testament vom 21. März 1748. Collatoren: der Herr Kammergerichts-Präsident, Wirklicher Geheime Rath Meyer, Excellenz, und der Herr Geheime Ober-Justiz- und Kammergerichtsrath Gottschewski. 6 Stipendien, 3 für Theologen (lutherische), 3 für Juristen, zu ca. 300 Mark.

Dequedesches Stipendium. Das Kapital der Stiftung, deren Urkunde nicht mehr vorhanden ist, besteht in 2000 Thalern, welche bei der Kämmerei zu Erfurt zu 4 Prozent unablöslich ausgethan sind; der Betrag des Stipendiums ist jährlich 80 Thaler, und wird dasselbe von der Königlichen Regierung zu Frankfurt a. O. in der Regel auf 3 Jahre verliehen. Stifter war ein gewisser Balthasar Dequede.

v. Derfflingersche Stipendium-Stiftung für 2 Theologen. Gestiftet den 11. März 1739 durch Testament der verwittweten Freifrau Ursula Johanna v. Derfflinger, geb. v. Osterhausen.

v. Distelmeyersche Stiftung (Christian, Kurfürstlicher Brandenburgischer Kanzler). Schenkung vom 1. Januar 1616. Kapital: 10 300 Mark. Für 3 Studirende von Adel aus der v. Distelmeyerschen und Lüderitz'schen Familie, demnächst für Söhne Berliner Einwohner, vornehmlich solcher, die im Dienste der Kirche und der Schule stehen

und der lutherisch-augsburgischen Konfession zugethan sind, auch für Söhne der Prediger zu Mahledorf und Redensleben. Jedes Stipendium beträgt 171 Mark. Verwaltung durch den Magistrat.

Droysen-Stiftung. Dem Professor Dr. Johann Gustav Droysen ist von Mitgliedern seiner zu Ostern 1852 auf der Universität Jena begonnenen und seit dem Herbst 1859 an der hiesigen Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität fortgesetzten „historischen Gesellschaft“ laut Widmungsurkunde vom 6. Juli 1878 die Summe von 2425 Mark zum Behufe der Errichtung dieser von der philosophischen Fakultät der Universität in Verwaltung zu nehmenden Stiftung übergeben worden.

Dr. Gotthold Eisensteinsches Stipendium. Constantin Eisenstein und dessen Frau Helene Eisenstein, geb. Pollack, haben ein Kapital von 3000 Thalern der hiesigen Universität vermacht zum Andenken ihres früh verstorbenen Sohnes, des Mathematikers Dr. Gotthold Eisenstein, Mitgliedes der Königlichen Akademie der Wissenschaften und Privatdocenten an der Universität. Der Zinsertrag obigen Kapitals ist bestimmt, einen oder zwei würdige und bedürftige Studirende der Mathematik zu unterstützen und zwar ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses und des Vaterlandes. Die Verwaltung des Kapitals steht bei dem Senat, die Verleihung des Stipendiums bei der philosophischen Fakultät.

Fahrlandtsches Stipendium. Die Stiftungsurkunde dieses von der Familie v. Stechow gegründeten Stipendiums ist nicht mehr vorhanden. Die Verleihung steht schon seit der letzten Hälfte des 17. Jahrhunderts dem Landesherrn zu. Der Fonds besteht: aus zwei Wispel Roggen, 2 Wispel Hafer, welche nach dem Martini-Marktpreise zu Gelde gerechnet werden und die der Gutsbesitzer zu Gross-Beeren, jetzt mit 112 Thalern und einem Grundzins von 27½ Silbergroschen jährlich zu entrichten hat; aus 48 Thalern baar vom Amte Fahrlandt zu Martini fällig; und aus 8 Thalern von dem Fischereibesitzer zu Potsdam zu Lichtmessen zahlbar. Nach einem sechsjährigen Durchschnitt (von 1839 bis 1844) gewährt der Jahresertrag etwa 169 Thaler 11 Silbergroschen 10 Pfennig. Es wird von der Königlichen Regierung zu Potsdam an bedürftige Studirende ohne Unterschied der Studien in der Regel auf 3 Jahre verliehen und zwar so, dass jährlich 3 Stipendiaten jeder 56 Thaler 14 Silbergroschen erhalten.

Falz'sches Legat. Kuratorium: Ministerium St. Petri. Zwei Stipendien von je 113 Mark, in erster Linie für Söhne der Geistlichen von St. Petri, sonst für Theologen, aus der St. Petri Spezial-Prediger-Wittwen- und Waisen-Stiftung.

Französisch-reformirtes Proposants- und Kandidaten-

Stipendium. Jährlich sollen 750 Mark an die vorhandenen Proposants und Kandidaten gleichmässig oder nach Massgabe ihrer Bedürftigkeit vertheilt werden. Die Verleihung geschieht durch das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg auf Vorschlag des Konsistoriums der französischen Gemeinde.

Carl Graf Finck von Finckensteinsche Stiftung für Studirende der Theologie. Der verstorbene Kammerherr Graf Carl Finck von Finckenstein hat vor seinem Tode diese Stiftung mit einem Kapital von 2600 Thalern zur Gründung einer Stipendienstiftung bestimmt. Es wird ein Stipendium von 100 Thalern jährlich verliehen an Studirende der evangelischen Theologie.

Fleschesches Stipendium. Vom Polizeidirektor Flesche mit 1200 Thalern am 27. Februar 1821 gestiftet; für Studirende deren Eltern seit wenigstens 10 Jahren in Potsdam wohnen. Collator: der Magistrat in Potsdam.

Freimaurer-Stipendium zum Andenken des Grossmeisters Zöllner. Zum Andenken an ihren verstorbenen Grossmeister, den Ober-Konsistorialrath Dr. Zöllner, der am 12. September 1804 starb, zahlt die Loge zu den drei Weltkugeln an einen zur Universität abgehenden armen und vorzüglichen Schüler des Gymnasiums zum grauen Kloster oder an einen jungen Künstler oder an einen jungen Handwerker der höheren Klassen ein jährliches Stipendium von 50 Thalern.

„Freitische." Es bestehen folgende Freitische: Bethgescher, Prinzlicher, von Schütz'scher, Körnerscher, Lachmannscher, Neanderscher, Homeyerscher, Heffterscher, Panoffkascher; halber Freitisch für Juristen, Mediciner und Philologen, halber für Prediger- und Lehrersöhne und endlich halber für Theologen. Dieselben sind zum Theil aus besonderen hierzu erfolgten Vermächtnissen, zum Theil aus freiwilligen Beiträgen und endlich aus Mitteln, welche der Staat hierzu giebt, gebildet. Bei ihrer Vertheilung sind gewöhnlich dieselben Grundsätze massgebend wie beim Allgemeinen Freitisch, für welchen folgendes festgesetzt ist:

An der hiesigen Universität ist ein allgemeiner Freitisch für dürftige und würdige Studirende aller Fakultäten ohne Unterschied des Bekenntnisses bei einem oder mehreren bewährten und billigen Speisewirthen eingerichtet[1]). Die Freitische sind zunächst für Inländer und nur ausnahmsweise auch für Ausländer bestimmt.

Friedensgesellschafts-Stipendium zu Potsdam. Potsdam

1) Der Freitisch wird jetzt in monatlichen Raten baar ausgezahlt.

1844. Die Friedensgesellschaft giebt jährlich vier Stipendien zu 50 bis 60 Thalern stets auf ein Jahr, und zwar:

a) zwei an Studirende, welche sich schon auf der Universität befinden, ohne besondere Rücksicht auf die Fakultätsstudien, denen sie sich widmen;

b) eins an einen Kunstbeflissenen, und

c) eins, dessen etwaige Theilung vorbehalten wird, an einen, zwei oder drei die obersten Klassen eines Gymnasiums frequentirende Schüler.

Berücksichtigungsfähig sind nur Studirende und Kunstbeflissene, welche im hiesigen Regierungsbezirke oder in der Stadt Berlin heimisch sind und inländische Universitäten, Gymnasien oder Kunstakademien besuchen.

Friederiken-Stiftung. Sie tritt zur Vertheilung von Stipendien an Studirende der Rechte und der Medicin erst dann in Wirksamkeit, wenn zwei der Erblasserin verwandte Nutzniesserinnen und demnächst die vorweg zum Empfang von Stipendien etc. berechtigten weiteren zahlreichen Verwandten und deren Descendenten bis auf das letzte Familienglied ausgestorben sein wedren. Collator: der Geheime Kanzleirath Goder im Kriegsministerium.

Gaffronsches Stipendium. Nach dem Testamente des Geh. Kriegsraths Johann Friedrich Gaffron zu Berlin vom 17. November 1785 mit 600 Thalern zu je 100 Thaler jährlich für Studirende bürgerlichen Standes, halb Pommern, halb Märker, auf 3 Jahre gestiftet. Die Stipendiaten müssen auf einer inländischen (preussischen) Universität Jura, Medicin oder Kameral- oder philosophische Wissenschaften studiren und sind übrigens allen Vorschriften unterworfen, welche die Gesetze den Königlich Kurmärkischen Stipendiaten machen. Die Collation von 4 Stipendien steht dem Königlichen Provinzial-Schul-Kollegium zu Berlin, von 2 der Pommerschen General-Landschafts-Direktion in Stettin zu.

Hermann v. Gansaugesches Stipendium. Statuten vom 24. Januar 1874. Die Wittwe des verstorbenen Generallieutenants Hermann v. Gansauge, geb. Fränkel, hat am 15. April 1873 der hiesigen Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zur Begründung eines Stipendiums, das den Namen ihres verstorbenen Gatten führen und dessen Andenken erhalten soll, 5000 Thaler baar übersandt für Studirende der Geschichte oder Archäologie evangelischer Konfession. Der Senat verwaltet die Stiftung, die Verleihung steht bei der philosophischen Fakultät.

Georgisches Stipendium. Gestiftet von der Wittwe Lendt zu Eichenfelde 1825 und nach einem Verwandten benannt. Jährlich

72 Mark werden auf 3 Jahre an einen Theologie Studirenden vergeben.

Eduard Gerhardsches Stipendium. a) Der Zweck dieser Stiftung geht dahin, den auf einer preussischen Universität studirenden jungen Männern christlicher Konfession, welche dem philologischen oder archäologischen Fache — Aegyptologen und Orientalisten nicht ausgenommen — sich widmen, eine Unterstützung während ihrer Universitätsjahre zu gewähren.

b) Das Stipendium beträgt jährlich 300 Thaler und soll von demselben Stipendiaten auf 3 oder auch auf 4 Jahre genossen und ihm verliehen werden.

c) Das Stipendium kann nur demjenigen Studirenden gegeben werden, welcher von einem preussischen Gymnasium das Zeugniss der Reife zur Universität erhalten hat.

Bei der Auswahl der Stipendiaten ist nicht nur das Fortkommen einiger Individuen, sondern auch der Fortschritt der Wissenschaft zu berücksichtigen, mithin das Augenmerk auf besonders befähigte, gründlich vorgebildete und strebsame Studirende zu richten.

d) Bei der Konkurrenz mehrerer Bewerber um das Stipendium haben zunächst die männlichen Descendenten der Vettern des Erblassers (Geheimen Regierungsraths Prof. ord. Dr. Eduard Gerhard), des Predigers Robert Gerhard zu Schweitsch bei Breslau und des Gymnasiallehrers Dr. Oskar Gerhard zu Wetzlar, und in deren Ermangelung diejenigen Studirenden den Vorzug, welche den Familiennamen Gerhard tragen und den obigen Anforderungen genügen. Den Verwandten und Namensvettern des Erblassers ist das Stipendium auch dann zu verleihen, wenn sie in irgend welchem Fache auf einer preussischen Universität sich wissenschaftlich ausbilden. Bei anderen Konkurrenten ist der oben ad a ausgesprochene Grundsatz streng festzuhalten.

e) Die Verleihung ist von der Entscheidung des zeitigen Rektors der Universität und des akademischen Senats nach Stimmenmehrheit abhängig.

Göringsches Stipendium. Die Wittwe des Bürgermeisters Göring zu Neu-Ruppin, gestorben am 12. Juli 1837, hat mit einem Kapital von 5000 Thlrn. Crt. ein Stipendium gestiftet. Berechtigt zum Genusse sind unvermögende Söhne Ruppiner Bürger; die Zinsen werden jährlich unter 2 Stipendiaten gleichmässig vertheilt, und diese können eine Universität, Akademie oder Provinzial-Gewerbeanstalt zu ihrer Ausbildung besuchen. Verwalter und Collator ist der Magistrat von Neu-Ruppin.

Göschkesches Stipendium. Ist am 5. Mai 1828 von der Wittwe

des Justiz-Amtmanns Göschke, Dorothee Sophie, geb. Reinecke, mit 1000 Thlrn. Gold gestiftet; der Zinsertrag ist an einen oder zwei Studirende aus Zossen auf 3 Jahre zu verleihen. Collator: der dortige Magistrat. Sind keine Studirende vorhanden, so geniessen arme Künstler und Handwerker den Zinsbetrag.

Göschkesches Legat. Gestiftet von der Wittwe des Justiz-Amtmanns Göschke, Doroth. Sophie, geb. Reinecke, durch Testament vom 5. Mai, publicirt am 8. Dezember 1828, mit 1500 Thlr. Gold. Berechtigt sind Studirende aus Spandau auf 2 bis 3 Jahre, sonst auch Künstler und Handwerker ebendaher. Collator: der Magistrat in Spandau.

Goldbecksche Stipendium-Stiftung. Statuten vom 16. Juni 1869. Der verstorbene Rentier, früherer Apotheker Goldberg zu Alt-Schöneberg hat mittelst Testamentes vom 2. September 1868 die Friedrich-Wilhelms-Universität zur Universalerbin seines Vermögens Behufs einer Stipendien-Stiftung für Studirende eingesetzt.

Die Verwaltung wird durch ein Kuratorium von 24 Personen ausgeübt. Von jeder Fakultät werden zu diesem Behuf 6 Mitglieder erwählt und zwar je zwei von den ordentlichen Professoren, je zwei von den ausserordentlichen Professoren, je zwei von den Privatdocenten aus ihrer Mitte.

Der akademische Senat führt die Aufsicht über die Verwaltung der Stiftung.

Die Stipendien werden an Studirende der vier Fakultäten nur hiesiger Universität vertheilt und zwar so, dass aus jeder Fakultät vier Studirende dieselben erhalten.

Das Maximum des jährlichen Betrages eines Stipendiums wird auf 280 Thlr. festgestellt. Die übrig bleibenden Beträge sind zu kapitalisiren.

Griechen-Stipendium. Von dem hiesigen Vereine zur Unterstützung nothleidender Griechen ist unter dem 21. Julius 1829 dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten ein Kapital von 2279 Thlr. 27 Pf. von den gesammelten Beiträgen für die Nothleidenden in Griechenland zu dem Zwecke überwiesen, um zum Vortheile Griechenlands und zur Erhaltung eines Verbandes zwischen diesem Lande und seinen preussischen Wohlthätern und deren Nachkommen, sowie zur Beförderung der Kenntniss deutscher Art und Sprache in Griechenland ein Stipendium für einen in Berlin studirenden jungen Griechen zu stiften.

Grimm-Stiftung. Die Geschwister Grimm, der Geheime Regierungsrath Professor Dr. Herman Grimm, der Regierungsrath Rudolph Grimm und das Fräulein Auguste Grimm, haben laut gerichtlicher

Schenkungs-Urkunde vom 6. März 1878 die Summe von nominell sechstausend sechshundert Reichsmark, welche aus den Sammlungen für die im Jahre 1837 aus Göttingen vertriebenen sieben Professoren auf ihren Vater Wilhelm Grimm gefallen ist, geschenkweise der Universität mit der Bestimmung übereignet, dass dieses Kapital zur Begründung einer Grimm-Stiftung angelegt werde und die Zinsen dieses Kapitals — abgesehen von einer für die nächsten 15 Jahre vorbehaltenen anderweiten Bestimmung eines Theils derselben — zu Preisen von 2 zu 2 Jahren für Arbeiten aus dem Gebiete der neueren deutschen Litteraturgeschichte und der modernen Kunstgeschichte verwendet werden sollen.

Die Preisaufgaben werden abwechselnd von dem Professor für neuere deutsche Litteraturgeschichte und dem Professor für moderne Kunstgeschichte unter Genehmigung der Fakultät gestellt und mit den übrigen Preisaufgaben der Fakultät im August verkündigt. Sofern diese Bestimmung aus irgend welchen Gründen nicht ohne weiteres zur Ausführung gebracht werden kann, hat die Fakultät in jedem einzelnen Fall dasjenige Mitglied zu bezeichnen, welches die Preisaufgabe zu stellen hat.

Grochsche Stiftung (Jacob, Stadtrichter). Erbvergleich d. d. Sonnabend nach Conversionis Pauli und Sonnabend nach Corporis Christi 1587. Kapital: 1500 M. Zinsen: 75 M. für einen hiesigen Studirenden. Verleihung und Verwaltung durch den Magistrat.

Guretzkysche Stiftung. Aus der zu milden Zwecken bestimmten Hinterlassenschaft des am 6. Dezember 1828 verstorbenen Hauptmanns a. D. Georg Ehrenreich Ernst v. Guretzky-Cornitz von dessen Erben, dem verstorbenen Geheimen Justizrath, Professor Dr. Karl Wilhelm v. Lancizolle gegründete Stiftung zur Unterstützung bedürftiger und würdiger Studirender der Theologie auf der hiesigen Universität mit einem Kapital von 9150 M. Die Verwaltung des Stiftungsvermögens geschieht durch den Senat.

Gurkauer Lehns-Stipendium verleiht das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg auf Vorschlag des Superintendenten in Sorau. Zwei Stipendien zu 160 M. jährlich, vorzugsweise für Theologen.

Haacksches Stipendium (geb. Drewitz, Wittwe). Testament vom 25. Februar 1823. Kapital: 3431 M. 96 Pf., Zinsen 165 M. Stipendium für einen zur Universität abgehenden, würdigen ehemaligen Schüler des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster. Unter Verwaltung und Verleihung des Berliner Magistrats.

Hackertsche Stiftung (Ursula Maria Weberin, verw. Hackert). Testament vom 24. Mai 1708. Zinsen 63 M. 29 Pf. Für einen armen Stu-

direnden, Verwandte haben den Vorzug. Verleihung durch den Magistrat. Verwaltung bei der St. Nikolai- und Marienkirchenkasse.

v. Hagensches Stipendium. Von der verwittweten Frau Hyppolyta von der Hagen mit 4600 Thlrn. gestiftet; vom 24. Mai 1781; jetzt beträgt das Stipendium 500 Thlr.; es wird Schülern und Studirenden zunächst der Familie von der Hagen verliehen, den Studirenden auf drei Jahre und zu Reisen auf zwei Jahre. Schüler erhalten jährlich bis 150 Thlr.; wenn keine Kompetenten vorhanden sind, werden die Zinsen kapitalisirt. Collatoren sind zwei Mitglieder der Familie von der Hagen und ein Mitglied des Pupillen-Kollegiums.

Hammersche Stiftung. Die verstorbene Wittwe des Geheimen Sanitätsraths, Bezirksphysikus Dr. August Hammer dahier, Auguste geborene Hackebeil, hat in ihrem Testament vom 8. April 1874 die Summe von 17 700 M. mit der Bestimmung vermacht, dass dies Kapital angelegt wird, die Zinsen zu einem Stipendium verwendet und vom Senat der hiesigen Universität verwaltet werden. Die Verleihung erfolgt an einen deutschen Studirenden der Medicin an der hiesigen Friedrich-Wilhelms-Universität.

Hecker-Stiftung. Die am 14. Oktober 1878 hierselbst verstorbene Tochter des im Jahre 1850 verstorbenen ordentlichen Professors der Medicin an hiesiger Universität, Geheimen Medicinalraths Dr. Karl Hecker, Agathe Hecker, hat dieser Universität ein Legat von 12 000 M. mit der Bestimmung vermacht, dass dasselbe zur Begründung einer den Namen ihres eben genannten Vaters führenden Stiftung für Studirende der Medicin dienen soll. Die Vergebung des Stipendiums erfolgt alle 4 Jahre ein Mal, und zwar verfügt darüber die medicinische Fakultät.

Heerbrandtsche Stiftung. Testament von 1588. Kapital 4200 M. Zinsen 209 M. 25 Pf. Für 2 Studirende aus des Stifters Verwandtschaft, in deren Ermangelung für arme Bürgersöhne, und wenn solche nicht vorhanden, zur Ausstattung armer Bürgertöchter und Waisen. Verleihung und Verwaltung durch den Magistrat.

Dr. Hefftersche Schenkung. Der Land- und Stadtgerichts-Direktor Dr. Heffter schenkte am Weihnachtsfeiertage 1818 einen Staatsschuldschein von 750 Thlrn. zur Wiederherstellung des einen ganz in Verfall gerathenen v. Klitzingschen Stipendiums (cf. dieses); Glieder dieser Familie sind die Berechtigten. Collator: der Magistrat von Jüterbogk.

Markgraf Friedrich Heinrichsches Stipendium. Am 19. Januar 1788 vom Markgrafen Friedrich Heinrich zu Schwedt mit 2000 Thalern gestiftet, die bei der Kurmärkischen Landschaft zu 5 Prozent

belegt sind. Die Zinsen der 100 Thaler sollen in 2 Portionen, jede zu 50 Thalern, an zwei Studirende aus Schwedt gezahlt werden.

Helfftsche Stiftung (für Mediciner). Noch nicht in Kraft. Collator: die Universität.

Hengstenbergsche Stipendien-Stiftung. Testament des Professors Hengstenberg vom 29. April 1869. Um einem bedürftigen Studirenden der evangelischen Theologie seine Studien zu erleichtern, sind 1500 Thaler als Kapitalsstock festgesetzt, von welchem die Zinsen die jährliche Unterstützung bilden sollen. Der theologischen Fakultät steht die Wahl des Stipendiaten zu, und zwar kann sie das Stipendium für das Triennium oder einen kürzeren Zeitraum gewähren. In erster Linie sollen Söhne von Geistlichen berücksichtigt werden. Die Verwaltung dieses Stipendienfonds steht der hiesigen Universität zu.

Henkelsches Stipendium für Studirende der Medicin. Durch testamentarische Verfügung ist von dem im Jahre 1770 hierselbst verstorbenen Hofrath Dr. Joachim Friedrich Henkel ein Stipendium gegründet worden, welches zunächst einem seiner Verwandten und, wenn ein solcher sich nicht meldet, nach Anordnung des vorgesetzten Herrn Ministers vom 9. Oktober 1857, einem von der medicinischen Fakultät der hiesigen Universität präsentirten, würdigen und bedürftigen Studirenden der Medicin, welcher auch den militärärztlichen Bildungsanstalten angehören kann, auf 4 Studiensemester verliehen werden soll. Das Stipendium beträgt halbjährlich 180 Mark.

Herzbergsches Stipendium. Vom Bürgermeister Andreas Herzberg am 7. Februar 1644 mit einem Wispel Roggen, den die Gallnusche oder Gallnowsche Windmühle bei Mittenwalde zu liefern hat, gestiftet; 12 Scheffel fliessen dem Stipendium zu, 6 Scheffel dem Geistlichen und Kirchenbedienten, 6 Scheffel den Stadtarmen. Berechtigt sind Familienmitglieder des Stifters oder geborne Mittenwalder auf 4 Jahre, das Studium mag so lange dauern oder nicht. Collator: Der Magistrat und das geistliche Ministerium in Mittenwalde. In der Vakanz behält die Kirche den Ertrag.

Hoffmeistersche Stiftung (Johann). Ein Fundationsinstrument ist nicht vorhanden. Kapital: 900 Mark. Zinsen: 44 Mark 25 Pfennig. Für einen hiesigen Studirenden. Verleihung und Verwaltung durch den Magistrat.

Franz Hornsche Stiftung zur Unterstützung armer und kranker Studirender.

de Hüls'sches Stipendium von jährlich 120 Mark auf 3 Jahre

wird verliehen an einen reformirten Studirenden der Theologie. Collator: Das Dom-Kirchenkollegium. Stifterin ist die Dem. Anne de Hüls laut Testament vom 26. Oktober 1754.

Jacobi-Schreibersches Stipendium. Zwei Raten von je 450 Mark jährlich, und zwar die eine für einen Studenten der Theologie, die andere für einen Juristen, und 1 Stipendium von ca. 175 Mark jährlich für einen Spandauer Studenten werden vom St. Nikolaikirchen-Ministerium zu Spandau vergeben. Die Oberaufsicht über das Stipendium hat das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Immediat-Stipendium für Theologie Studirende. Urkunde über die Stipendienstiftung, welche die Königliche Immediatkommission zur Vertheilung von Prämien auf Staatsschuldscheine für solche hilfsbedürftige Jünglinge errichtet hat, welche auf der Universität zu Berlin die evangelische Theologie studiren, vom 2. November 1822. Der Fond der Stipendienanstalt besteht aus 7250 Thalern.

Joachimsches Legat. Durch das Testament des Kaufmanns Friedr. Joachim vom 16. Oktober 1796 mit 4000 Thalern gestiftet; Betrag 187½ Thaler für Studirende aus Spandau. Collator: der dortige Magistrat. Zinsen in Vakanzen fliessen dem Göschkeschen Legate (cf. dieses) zu.

Jocardsches Stipendium. Ueber dies vom verstorbenen Gastwirth Jacob Jocard gestiftete Stipendium ist eine Stiftungsurkunde nicht vorhanden. Das jetzige Statut ist am 1. August 1831 von der Königlichen Regierung bestätigt worden. Betrag: 15 Thaler. An Studirende aus Beelitz ohne Rücksicht auf die Fakultät auf ein, zwei, höchstens drei Jahre. Collator: der Magistrat zu Beelitz; der Superintendent hat dabei eine berathende Stimme.

Johnsonsche Stiftung (Marianna). Für Studirende der jüdischen Theologie. Collator: der Vorstand der jüdischen Gemeinde.

Jonas'sche Stiftung (Wittwe Johanna Auguste, geb. von Halle). Testament vom 1. Februar 1832. Kapital: 25215 Mark 35 Pfennige. Zu Stipendien von je 300 Mark für unbemittelte fleissige Studirende, ehemalige Zöglinge des Friedrich-Werderschen Gymnasiums, für die Universitätszeit. Verleihung durch den Magistrat auf Vorschlag des Direktors.

Jonas'sches Stipendium (Wittwe geb. von Halle). Testament vom 1. Februar 1832. Kapital: 25745 Mark 78 Pfennige. Von den Zinsen werden vier Stipendien von je 300 Mark jährlich an unbemittelte Studirende, ehemalige Zöglinge des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster, auf 3 Jahre und ausnahmsweise noch auf 1 Jahr

verliehen. Unter Verwaltung des Magistrats. Ueber die Verleihung haben der Direktor des Gymnasiums zum grauen Kloster und die beiden ersten in Prima unterrichtenden Lehrer Vorschläge zu machen.

Jüngken-Stiftung. Für Studirende sämmtlicher Fakultäten. Noch nicht in Kraft. Collator: die Universität.

Kaiser Wilhelm-Stipendien-Stiftung. Zur Bethätigung ihres Dankes gegen Gott für die gnadenreiche Errettung Sr. Majestät des deutschen Kaisers und Königs von Preussen, Wilhelm I., aus Mörderhänden am 11. Mai und 2. Juni 1878, sowie zum Zeugnisse ihrer Bereitwilligkeit, dem ausgesprochenen Willen Sr. Majestät gemäss dafür Sorge zu tragen, dass dem Volke die Religion nicht verloren gehe, haben die evangelischen Geistlichen und Lehrer in den Provinzen Brandenburg, Pommern und Posen, welche dem sogenannten Elbvereine zur gegenseitigen Unterstützung bei Brandunglücksfällen angehören, ein Kapital von 4800 Mark aufgebracht zu Stipendien für Prediger- und Lehrersöhne aus den Provinzen Brandenburg, Pommern und Posen, welche sich dem Dienste der evangelischen Kirche widmen. Die Stiftung wird von dem Königlichen Konsistorium der Provinz Brandenburg verwaltet und vertreten.

Kirchen-Stipendium (Belziger). Jährlich 120 Mark für Söhne von Einwohnern der Stadt Belzig, zunächst für die des Superintendenten, dann des Bürgermeisters, der Rathsherren und Lehrer. Kann auf 1 bis 5 Jahre verliehen werden. Collator: Magistrat und Superintendent zu Belzig.

Kirsch-Stiftung. Zur Feier seines fünfundzwanzigjährigen Amtsjubiläums an der Parochialkirche, am 20. Mai 1864, wurden dem Prediger Leopold Kirsch in Berlin von Mitgliedern der Parochialgemeinde 600 Thaler überreicht, deren Verwendung ihm anheimgestellt wurde. Aus der obengenannten Summe und später erfolgten Beiträgen ist das Kapital der Stiftung gebildet worden, um bedürftigen Studirenden der evangelischen Theologie, welche der Parochialgemeinde angehören, wozu auch die Zöglinge des Kornmesserschen Waisenhauses, so lange dieselben in der Parochialkirche eingesegnet werden, zu rechnen sind, durch Verleihung des Stipendiums während der Universitätszeit zu Hilfe zu kommen.

Kleemannsche Stiftung. „Aus den Zinsen werden alljährlich am 6. November zwei Stipendien im Betrage von 180 bis 300 Mark an Studirende der Berliner Universität, welche sich den Natur- oder mathematischen Wissenschaften widmen, ohne Unterschied der Religion verliehen. Vom 6. November 1914 ab werden stiftungsmässig 4 Stipendien vertheilt. Die Collation gebührt der philoso-

phischen Fakultät. Die Verwaltung geschieht durch die Armendirektion.

Kleist-Heins'sches Stipendium. Die Frau Amtshauptmann v. Kleist, geb. Heins, setzte durch ihr Testament vom 20. April 1734 1000 Thaler zu einem Stipendium aus für Studenten aus der Stadt Brandenburg auf 3 Jahre. Vorzug haben die Verwandten. Collator ist stets der Senior der Familie, die Aufsicht führt die Königliche Regierung.

v. Klitzingsches Stipendium. Stifter ist Friedr. v. Klitzing laut Testament vom 17. Januar 1615; Kapital 2000 Thaler. Für zwei Studirende; im Jahre 1708 ist durch Reskript vom 21. Februar bestimmt, dass künftig nur 30 Thaler Zinsen gezahlt werden sollen; ein Stipendium ist daher gänzlich eingegangen. Berechtigte sind Bürgerliche aus Jüterbogk. Collator: der Magistrat von Jüterbogk. (cf. Dr. Heffftersche Schenkung.)

Joseph Herz Königsberger-Stipendium. Testament vom 26. Juli 1874 (Rentier Herz Königsberger). Kapital: 1200 Mark. Der dreijährige Zinsenbetrag soll einem zur Universität abgehenden Primaner des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster als Unterstützung gewährt werden. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

König Wilhelm-Stipendium. Es werden verliehen:

1) 8 Stipendien von je 150 Mark an je 2 Studirende aus sämmtlichen Fakultäten;

2) 1 Stipendium für christliche Studirende aller Fakultäten zu 150 Mark;

3) 2 Stipendien aus der Flatauschen Schenkung von je 150 Mark, ohne Unterschied des Bekenntnisses und der Fakultät.

Köpkesches Stipendium. Für Studirende der Geschichte. Noch nicht in Kraft. Collator: die Universität.

Kohlesche Stiftung (Magdalena, Wittwe). Testament, d. d. Estomihi (am 26. Februar 1608). Dazu ein Geschenk des vormaligen Collators des Stipendiums, Konsistorialraths Cosmar, von 615 Mark. Kapital: 5400 Mark. Zu einem oder zwei Stipendien für arme Studirende, principaliter aus der Stifterin Familie. Die Collation steht den nächsten Verwandten der Stifterin zu, wenn solche studirt haben, die Studien der Jugend zu beurtheilen verstehen und in Berlin wohnen; sind solche hier nicht wohnhaft, den Provisoren (Ephoren) des Berlinischen Gymnasiums zum grauen Kloster. Jetziger Collator ist der Justizrath Riem hierselbst. Verwaltung durch den Magistrat.

Konow-Bulsensches Stipendium. Luoda Bulsen, Wittwe des Konsuls Konow zu Perleberg, legirte in ihrem Testament vom

19. Mai 1587 (oder 1581) 400 Gulden, je 4 Gulden zu 3 Thaler gerechnet, zu einem Stipendium für studirende Theologen und dehnte durch das Testament vom 1. März 1594 den Genuss auf Studirende aller Fakultäten aus. Betrag 21 Thaler, für Glieder der beiden obigen Familien, dann für Stadtkinder in Perleberg, endlich für auswärtige Familienglieder auf 2 Jahre. Collatoren: die beiden Aeltesten der Familie unter Aufsicht der Prediger.

Krankenverein. An hiesiger Friedrich-Wilhelms-Universität besteht ein Verein zur ärztlichen Pflege hier immatrikulirter Studirender. Der Beitritt zu diesem Vereine ist ein freiwilliger. Die Studirenden werden bei der Immatrikulation besonders befragt, ob sie dem Vereine beitreten wollen. Der Beitretende hat einen Beitrag von 1 Mark für das Semester zu entrichten und erlangt dadurch auch so lange, als er ihn entrichtet, Anspruch auf die Hilfe des Vereins. Die Aufforderung zum Beitritt erfolgt ausserdem noch beim Beginn jedes Semesters durch Rektoratsanschlag am schwarzen Brett.

Es steht jedem Studirenden frei, zu einer beliebigen Zeit während seines Aufenthaltes auf hiesiger Universität dem Verein beizutreten; die Meldung erfolgt sodann auf der Quästur; doch hat der im Laufe eines Semesters Beitretende den ganzen Semestralbeitrag zu entrichten. Sämmtliche Mitglieder des Vereins werden in eine von der Quästur zu führende Liste eingetragen.

Der Verein gewährt den an akuten Krankheiten erheblich erkrankten Studirenden ärztliche und wundärztliche Behandlung sowie die nöthige Arznei unentgeltlich. Die Hilfe des Vereins wird jedoch nur denjenigen Mitgliedern desselben zu Theil, deren Krankheit nicht Folge gesetzwidriger oder unsittlicher Handlungen ist. Ausnahmsweise gewährt der Verein seinen Mitgliedern in besonderen Fällen auch baare Geldunterstützungen.

Der Verein steht unter Verwaltung einer Kommission, welche durch den jedesmaligen Rektor, den Universitätsrichter und die vier Dekane gebildet wird; jedes Mitglied der Kommission kann seine Funktionen in Bezug auf den Verein einem anderen dazu willfährigen Mitgliede seiner Fakultät übertragen.

Jeder Dekan erhält innerhalb der ersten 4 Wochen jedes Semesters ein Verzeichniss derjenigen Mitglieder des Krankenvereins, welche zu seiner Fakultät gehören. Er ist befugt, diese Mitglieder zusammen zu berufen, damit dieselben aus ihrer Mitte diejenigen auswählen, welche dem Dekan bei Verwaltung seines Amtes in Bezug auf den Krankenverein hilfreiche Hand leisten.

Jedes Kommissionsmitglied hat das Recht, Geldunterstützungen

bis zu fünfzehn Mark zu bewilligen. Für Bewilligungen, welche diesen Betrag überschreiten, ist ein gemeinsamer Beschluss des Rektors, des betreffenden Dekans und dritten Kommissionsmitgliedes nothwendig.

Die Namen und Wohnungen der Kommissionsmitglieder werden beim Beginne jedes Semesters durch Anschlag am schwarzen Brett zur Kenntniss der Studirenden gebracht.

Krausesches Stipendium von 90 M. jährlich; gestiftet vom Goldschmied Johann Krause und dessen Ehefrau Anna Marg., geb. Diehlen. Der Magistrat zu Eberswalde verleiht dasselbe auf je 3 Jahre an einen in Eberswalde geborenen armen Studirenden der Theologie.

Kuczynskische Stiftung. Der Banquier Paul Kuczynski zu Berlin hat am 26. Dezember 1871 ein Kapital von 4000 Thlrn. geschenkt. Jährliche Zinsen 200 Thlr. Die Verleihung geschieht durch den Senat im Januar an Studirende, welche bei der Universität zu Berlin immatrikulirt sind, und nur an Angehörige des Deutschen Reiches. Die Verleihung erfolgt ohne Rücksicht auf die Konfession.

Küstriner Stipendium. 106 M. 25 Pf. verleiht das Königl. Konsistorium der Provinz Brandenburg auf Vorschlag des Gemeindekirchenraths der Pfarrkirche zu Küstrin. Für Theologen in erster Linie.

Kurmärkisches Stipendium. Die Collation geschieht durch das Königl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. Die Stipendien werden an Eingeborne der Mark Brandenburg, welche auf der hiesigen Universität studiren, und zwar theils an Adlige, theils an Bürgerliche, auf drei hinter einander folgende Jahre verliehen. Zur Zeit werden verliehen 15 Stipendien von je 300 M., und zwar 4 für Altmärker, 11 für Kurmärker; 150 M. erhält der Professor eloquentiae.

v. Labes'sches Stipendium. 3 Stipendien zu je 200 M. werden jährlich vom Königl. Provinzial-Schul-Kollegium auf Vorschlag des Konzils der Professoren, Oberlehrer und Adjunkte des Joachimsthalschen Gymnasiums an Abiturienten der genannten Anstalt verliehen.

Franz Langesche Gedächtniss-Stiftnng. Testament vom 18. Juni 1874. Jährliche Rente von 3450 M.

2 Universitäts-Stipendien, jedes zu 900 M. jährlich, für würdige und bedürftige Schüler evangelischer Konfession, welche das Friedrich-Werdersche Gymnasium wenigstens von Quarta an besucht haben, auf die Dauer von 3 Jahren, mit der Bedingung, das erste Jahr auf der Universität zu Berlin zu studiren.

Lebusisches Stipendium, kleines. Die Stiftungsurkunde ist nicht mehr vorhanden, es beträgt 29 Thlr. 12½ Sgr., die aus den Amts-

einkünften, gewöhnlich auf 3 Jahre, an Studirende gezahlt werden. (cfr. das folgende Stipendium).

Lebusisches Stipendium, grosses. Es gilt bei ihm das bei dem vorigen Gesagte, nur dass es 70½ Thlr. beträgt. Gleich dem vorigen wird es von der Königl. Regierung zu Frankfurt a. O. verliehen.

Legaten-Kasse (Schindlersche.) Sie ist durch die testamentarische Verfügung der verwittweten Geh. Räthin Schindler, geb. Bose, am 10. Mai 1739 gestiftet. Kuratorium: das geistliche Ministerium der Nikolai-Kirche. Stipendien zu 100 Thlrn. erhalten jährlich Zöglinge des Schindlerschen Waisenhauses, sie mögen Theologie, Jura oder Medicin studiren; der Ueberschuss (Raten zu 50 resp. 25 Thlr.) fällt an Theologie Studirende (etwa 15 Raten jährlich).

Caspar Leosches Stipendium. Der Prediger Caspar Leo zu Neuendorf legirte laut Testament vom 14. April 1697 300 Thlr. zu 5 pCt. für ein Stipendium, das sowohl auf Schulen, wie auf Universitäten genossen werden kann. Der Markgraf Philipp Wilhelm nahm zur Zeit der Stiftung das Kapital zu 4 pCt. an sich, und so sind die Zinsen auf den Etat der Königl. Domänen-Kammer zu Schwedt gekommen.

Sarah Levysches Stipendium. Stammkapital 1500 Thlr. Die Zinsen davon erhalten zur Hälfte ein jüdischer Studirender der Medicin, zur andern Hälfte ein Studirender der jüdischen Theologie. Die Verleihung geschieht durch den Senat.

Lichtscheidtsches Legat. Kuratorium: Ministerium St. Petri. Ein Stipendium für Theologen auf 3 Jahre von je 51 M. aus der St. Petri-Spezial-Prediger-Wittwen- und Waisen-Stiftung.

Lindemannsche Stiftung (Erdmuthe, Caspars Misers Gerichts-Secretarii Ehefrau). Testament vom 28. Januar 1622. Kapital: 1275 M. Zinsen: 63 M. 75 Pf. Für einen hiesigen Studirenden. Die Verleihung gebührt dem Magistrat und dem Senior der Lindemannschen Familie, zur Zeit Bäckermeister Lindemann in Magdeburg, gemeinschaftlich.

Salomo Littauersche Stiftung. Für einen armen jüdischen Studirenden. Collator: der Vorstand der jüdischen Gemeinde.

Lorentz-Stipendium (Stipendium Laurentianum). Stammkapital: 12 000 M. Für zwei Studirende der Philologie und der das Alterthum betreffenden historischen Wissenschaften. Tritt nächstens in Kraft. Collator: die Universität.

Lübbener Konsistorial-Stipendium. 180 M. jährlich für Studirende der evangelischen Theologie, in erster Reihe für solche aus der Niederlausitz. Die Collatur über das Stipendium übt das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Ludendorffsche Stipendien-Stiftung. Bei dem Königl.

Kammergericht wird die Ludendorffsche Stipendien-Stiftung verwaltet. Das Stiftungskapital beträgt 120 000 M., dessen Zinsen an 6 Studirende der Theologie und 4 Studirende der Rechtswissenschaft evangelischen Glaubens zu verleihen sind. Unter mehreren Bewerbern haben die Verwandten des Stifters, Geheimen Justiz- und Kammergerichts-Raths Karl Peter Ludendorff und seiner Ehefrau, und demnächst Söhne von Kammergerichts-Räthen bei gleicher Befähigung und Bedürftigkeit den Vorzug. Die Stipendien werden von zwei Collatoren der Stiftung, zu denen die beiden ältesten bürgerlichen Kammergerichts-Räthe evangelischen Glaubens bestimmt sind, vergeben.

Lüdekesches Stipendium. Matthias Lüdeke, gewesener Domdechant zu Havelberg, setzte durch die Urkunde vom Sonnabend nach Laurentii 1598 jährlich 1 Wispel Gerste und 3 Wispel Roggen zu einem Stipendium auf 3 Jahre aus für Predigersöhne, dann für sämmtliche Neffen seiner Gattin, endlich für Söhne armer rechtlicher Bürger in Perleberg. Gegenwärtig besteht es nur aus 2½ Wispel Roggen, ½ Wispel Gerste und den Zinsen von 200 Thlrn. Collatoren: die Prediger an St. Jakobi zu Perleberg. Durch Kapitalisirung des Ertrages in Vakanzen ist das Kapital der 200 Thlr. gesammelt.

Gräflich Lynarsches Legat. Gestiftet vom Grafen Rochus zu Lynar durch Kodizill vom Sonntag nach Andreä 1596; es besteht jetzt aus 850 Thalern in Staatsschuldscheinen und 400 Thalern auf Hypothek. Betrag: 52 Thaler; für Spandauer Bürgersöhne, eventuell tüchtige Fremde, auf 3 Jahre, mit gestatteter Prolongation. Collator: seit 1621 der Magistrat von Spandau.

Gustav Magnus-Stiftung. Die verwittwete Frau Geheimrath Bertha Magnus, geb. Humblot, hierselbst hat als Fonds einer zur Unterstützung von würdigen und bedürftigen Studirenden der Mathematik oder der Naturwissenschaften bestimmten Stipendien-Stiftung ein Kapital von 60000 Mark zum Andenken des am 4. April 1870 verstorbenen, um die Universität hochverdienten Gatten der Stifterin „Gustav Magnus“ geschenkt. Das Vermögen der Stiftung wird vom Rektor und Senat verwaltet.

Aus dem Zinsertrage des Stiftungsvermögens werden alljährlich zwei Stipendien gebildet, ein jedes im Betrage von 1200 Mark, und an zwei bedürftige, durch Talent und Fleiss sich auszeichnende Studirende der Mathematik oder der Naturwissenschaften vergeben. Die Verleihung geschieht durch die philosophische Fakultät.

Gräflich v. Malachowskisches Freimaurer-Stipendium. Der Graf Johann v. Malachowski machte im Jahre 1806 der Loge „zu

den drei Weltkugeln" ein bedeutendes Geldgeschenk, welches dieselbe zur Gründung eines Stipendiums anwandte.

Schütz-Mandenbergsches Stipendium. Der Prediger Benedict Mandenberg zu Gottberg gründete laut Testament vom 5. Februar 1717 für seine und seiner Frau, Anna Sophie, geb. Schütz, Familie eine Stiftung, in der auch die Errichtung eines Stipendiums angeordnet war, welches für Personen bestimmt ist, die den Namen Mandenberg oder Schütz führen und die Universität beziehen. Die Höhe des Stipendiums ist nicht immer gleich, zwischen 50 und 70 Thalern. Zwei Collatoren, die sich selbst ergänzen und deren einer ein Jurist sein muss, verwalten die ganze Stiftung unter der Oberaufsicht des Königlichen Pupillen-Kollegiums zu Berlin.

v. Mandt-Ackermann-Stipendium. Zur Unterstützung junger Männer christlicher Religion, welche sich dem Studium der Arznei, des Rechts, den in der philosophischen Fakultät vertretenen Wissenschaften auf Universitäten, oder der höheren technischen Ausbildung auf Gewerbeschulen und ähnlichen Anstalten widmen. Noch nicht in Kraft. Collator: die Universität.

Marckwaldsche Stipendien-Stiftung. Der hierselbst verstorbene Dr. phil. Otto Marckwald hat in einem Kodizill vom 8. August 1878 zu seinem am 5. Dezember 1877 errichteten Testamente zu Stipendien für hilflose Studirende aller Fakultäten — mit Ausnahme der theologischen — ein Legat von 50 000 Mark vermacht. Aus den Revenüen des Stiftungsvermögens werden Stipendien zum Betrage von 300 Mark gewährt und zwar in der Art, dass christliche und jüdische gleichmässig zu berücksichtigen sind. Die Verleihung des Stipendiums erfolgt durch den Senat auf Vorschlag der Dekane der betheiligten Fakultäten; dem zeitigen Rektor steht für seine Person ein gleiches Vorschlagsrecht zu.

Mardersches Stipendium. Gestiftet vom Kunstgärtner Fr. Marder, laut Testament vom 26. Januar 1795 und Kodizill vom 28. September 1798, mit 2000 Thalern; Betrag der Zinsen für Spandauer Stadtkinder. Collator: der dortige Magistrat.

Marwede-Silemannsche Stiftung. Die Stipendien dieser Stiftung sind dem Berlinischen Gymnasium zum grauen Kloster und dem Joachimsthalschen Gymnasium bestimmt; sie steht unter der Verwaltung des Kirchen-Ministeriums von St. Petri und zweier Räthe des Königlichen Kammergerichts. Nach den letztwilligen Verfügungen des verstorbenen Stadtrichters Marwede zu Friesack und seiner Ehegattin, geb. Silemann, werden vom 1. April 1838 ab an bedürftige und würdige, dem evangelischen Glaubensbekenntniss zugethane Zöglinge der ge-

nannten beiden Gymnasien zwei Universitäts-Stipendien, immer auf 3 Jahre, und 2 Schul-Stipendien, ebenfalls auf 3 Jahre, verliehen. Jedes der beiden Schul-Stipendien beträgt jährlich 300 Mark, jedes der beiden Universitäts-Stipendien jährlich 978 Mark. Das Stiftungskapital beläuft sich auf 19 066 Thaler.

Medicinisch-chirurgisches Friedrich-Wilhelms-Institut.

1) Das Görckesche Prämien-Legat. Die oberen Militär-Aerzte der Berliner Garnison beschlossen am 23. Dezember 1809 zur Feier der glücklichen Rückkehr des Generalstabs-Arztes Dr. Görcke, des Chefs des Militär-Sanitätswesens, auf Veranstaltung des Regiments-Arztes Dr. Joh. Andr. Völker, die Gründung eines Prämien-Legats. Von den Zinsen dieses Prämien-Legats soll alljährlich am 3. Mai (Görckes Geburtstag) den fleissigsten und sittlichsten Studirenden der Anstalt ein bedeutendes Buch oder die auf Görckes Jubiläum geprägte Medaille als rühmliche Auszeichnung in feierlicher, allgemeiner Versammlung ertheilt werden.

Durch letztwillige Verordnung sind dem Institut folgende Vermächtnisse zu Theil geworden:

2) Harbicht, Regiments-Chirurgus des Henckel v. Donnersmarkschen, nachher v. Brüneckschen Infanterie-Regiments zu Königsberg in Preussen, vermachte 2000 Thaler zur Disposition des Direktors der Anstalt. Er starb am 23. November 1803.

3) Hähnel, ehemals Regiments-Chirurgus bei der Artillerie in Breslau, vermachte der Anstalt 500 Thaler und einen Theil seiner Bücher.

4) Der Regimentsarzt Dr. Rosenmeyer vermachte in seinem Testament vom 28. März 1813 der Anstalt ein Legat von 8000 Thalern, dessen Zinsen zu Reisegeldern bewilligt werden sollen.

Albert Menzel-Stiftung. Gestiftet von dem Handlungsdiener Paul Hermann Menzel. Testament vom 29. April 1868. Kapital: 15 600 Mark. Zinsen 777 Mark. Jährlich zwei Stipendien von je 300 Mark, das eine an einen hilfsbedürftigen Studirenden der Rechte für die Zeit seiner Universitätsjahre (Ferdinand Menzel-Stipendium), das andere an ein bedürftiges Mädchen, das sich zur Lehrerin ausbildet, für die Zeit ihres Studiums gleich der jener Universitätsjahre (Emilie Menzel-Stipendium). Verwandte des Stifters haben den Vorzug. Die Verleihung der Stipendien erfolgt durch den Magistrat unter Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung.

Michaelis'sches Stipendium. Es ist von einem Hof-Fiskal Michaelis laut Testament vom 3. Juli 1802 mit einem Kapital von 2500 Thalern gegründet, die hypothekarisch in Berlin belegt sind. Die

Zinsen sind für Hilfsbedürftige beiderlei Geschlechts aus seiner Familie bestimmt, auf 3—6 Jahre; sind deren nicht vorhanden, so sollen studirende Stadtkinder aus Köpnick und in deren Ermangelung Stadtkinder aus Halle zum Genuss kommen. Collator ist der Senior der Familie.

v. Möllendorffsches Stipendium. Die Stiftung ist unbekannt. Betrag $2\frac{5}{12}$ Wispel Roggen, 3 Zehent-Lämmer, 3 Rauchhühner, für Studirende aus dem Geschlecht von Möllendorff auf unbestimmte Zeit. Collator: der Majoratsherr des v. Möllendorffschen Majorats ohne weitere Aufsicht.

Mosersches Stipendium. Die Herren, Professor Dr. Ferdinand Benary, Professor Dr. Agathon Benary, J. Lehmann, Ludwig Lesser und M. Friedländer, haben der hiesigen Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität ein Kapital von 1000 Thalern überwiesen, zu welchem auf ihre Aufforderung, zum Andenken des am 15. August 1838 verstorbenen Banquier Moses Moser ein Stipendium zu stiften, von Freunden und näheren Bekannten desselben sowie von den Mitgliedern der „Gesellschaft der Freunde", deren Vorsteher der Verewigte gewesen, zusammengeschossen wurde, 200 Thaler aber von dem Vater desselben, Herrn J. Moser zu Lippehne, hinzugefügt worden sind. Für die Verwaltung dieser Stiftung ist folgendes festgesetzt worden: Das Stiftungskapital darf nicht angetastet werden; der Zinsertrag desselben aber wird zu einem Stipendium verwendet, welches in der ersten Senatssitzung jeden Jahres einem bedürftigen und würdigen Studirenden der hiesigen Universität ohne Unterschied der Fakultät, sei er Inländer oder Ausländer, ersterem jedoch nur, wenn er sich das Zeugniss der Reife erworben hat, von dem Senate ertheilt wird. Meldet sich beim Senate ein gehörig legitimirter Blutsverwandter des verstorbenen Banquiers Moses Moser, so hat dieser, bei nachgewiesener Bedürftigkeit, vor allen Kompetenten stets den Vorzug. Hat sich bis zu dem bestimmten Termin kein Bevorrechtigter bei dem Senat gemeldet, so wählt dieser aus der Zahl der bedürftigen Studirenden abwechselnd einen Studenten jüdischer und christlicher Religion.

Michael Marcus Müllersche Stiftung. Zu Gunsten Studirender der jüdischen Theologie. Die Wahl der zu Unterstützenden ist dem Vorstande der hiesigen jüdischen Gemeinde überlassen.

Müllersches Stipendium. Stifter war Peter Müller, Bürgermeister zu Brandenburg, laut Testament vom 26. August 1677; Zinsen eines Kapitals von 1100 Thalern; für Studiosen der Jurisprudenz (geborene Brandenburger) auf 3 Jahre, Verwandte des Stifters haben den Vorzug. Collator: der Magistrat von Brandenburg.

Dr. John Muir-Stiftung. In Anerkennung der Verdienste der deutschen Wissenschaft um indische Philologie und vergleichende Sprachforschung hat Herr Dr. John Muir in Edinburgh der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 8. Dezember 1880 ein Kapital von 6600 Mark überwiesen behufs Gründung einer Stipendienstiftung zur Förderung der Studien auf den beiden genannten Gebieten, ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses und der Staatsangehörigkeit. Kuratoren sind die Inhaber der ordentlichen Professuren für indische Philologie und für vergleichende Sprachforschung.

Neumannsches Stipendium. Seit 1739 laut Testament der verwittweten Hofrath Neumann, Sophie Elisabeth, geb. Hary, vom 14. September 1739. Ein Stipendium von jährlich 120 Mark für einen armen würdigen Theologen. Collator: das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Neumeistersches Legat. Stifter der Bürgermeister Ge. Neumeister laut Fundation vom Jahre 1672 mit 500 Thalern, bei der Kämmerei in Spandau belegt; Betrag 25 Thaler für studirende Spandauer Bürgersöhne, besonders die Erben des Stifters. Collator: seit dem Aussterben der Neumeisterschen Erben der Magistrat in Spandau.

Neustädtsches Stipendium. Eine etatsmässige Kämmereiausgabe der Stadt Brandenburg von jährlich 40 Thalern; alles Uebrige ist wie beim Altstädtischen Stipendium.

Niederlausitzer Stipendium für wendische Studirende der evangelischen Theologie. Aus freiwilligen Beiträgen wendischer Gemeinden der Niederlausitz, einzelner Kirchenpatrone und einiger Gönner derselben gegründet; die Verwaltung hat ihren Sitz in Kottbus.

Niedlichsches Vermächtniss für die Schleiermachersche Stiftung. Stammkapital: 11700 Mark; vergleiche die Schleiermachersche Stiftung.

Nösslersches Stipendium. Gestiftet von dem Kurfürstlichen Hofprediger Martin Nössler mittelst Urkunde vom Jahre 1606 und dotirt mit 750 Thalern in Staatsschuldscheinen. Das Stipendium beträgt 40 Thaler und ist an einen Studirenden, der gute Führungs- und Prüfungszeugnisse beibringt, zunächst auf 1 Jahr von dem Königlichen Provinzial-Schul-Kollegium zu verleihen.

Noltescher Stipendienfonds. Jährlich 261,50 Mark an einen ehemaligen Zögling des Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums auf 3 Jahre verleiht ein Rath des Königlichen Provinzial-Schul-Kollegiums auf Vorschlag des Lehrerkollegiums. Ausserdem vergiebt das Provinzial-Schul-Kollegium auf Vorschlag des Lehrerkollegiums 10 Stipendien jährlich von je 150 Mark aus dem Schul-Stipendienfonds.

Oelrichs'sches Stipendium (Johann Karl Konrad, Wirklicher Geheimer Legationsrath). Testament vom 21./24. Dezember 1798, worin ursprünglich 16197 Thaler 5 Silbergroschen 11 Pfennige vermacht waren. Der Stipendienfonds wird unter Oberaufsicht des Königlichen Provinzial-Schul-Kollegiums zu Berlin von einem Kuratorium, bestehend aus: a) dem Direktor des Joachimstalschen Gymnasiums, b) dem Justitiarius des Königlichen Provinzial-Schul-Kollegiums, c) dem als Bibliothekar am Joachimsthalschen Gymnasium fungirenden Professor verwaltet.

Oelrichs'sches Stipendium. Die Zinsen von 3375 Mark, jährlich 137 Mark, werden verliehen: a) als Viaticum für einen Studirenden mit 69 Mark, welche alljährlich der in den Wissenschaften und in der lateinischen Sprache geschickteste und gesittetste der Abiturienten des Friedrich Wilhelms-Gymnasiums bürgerlichen Standes, vorzugsweise ein die Rechte Studirender, zu erhalten hat; b) als Universitätsstipendium auf 2 Jahre für den Schüler des Gymnasiums, welcher die beste selbstausgearbeitete lateinische Rede beim Abgange öffentlich hält, 68 Mark. Verliehen vom Provinzial-Schul-Kollegium der Provinz Brandenburg auf Vorschlag des Lehrerkollegiums.

Padersteinsche Stiftung. Die Stiftung ist bestimmt, jungen Gelehrten, von welchen ihren bisherigen Leistungen nach gediegene Arbeiten auf dem Felde der Naturwissenschaften zu erwarten stehen, welche aber nicht im Besitze ausreichender Mittel zur Fortsetzung ihrer Arbeiten sind, diese Mittel zur Anstellung und Fortführung selbstständiger Untersuchungen zu gewähren. Der Banquier Herr A. Paderstein hat zu diesem Zwecke ein Kapital von 10000 Thalern bestimmt. Die Verwaltung führen Rektor und Senat. Das Stipendium kann jedem geeigneten jungen Manne, der in Berlin wohnt, seine akademischen Studien beendigt hat und sich noch innerhalb der ersten 5 Jahre nach Vollendung derselben befindet, zuerkannt werden. Von der medicinischen Fakultät soll das Stipendium gewährt werden zur Förderung von Arbeiten auf den Gebieten der Anatomie, Pathologischen Anatomie, Physiologie, Allgemeinen Pathologie, Arzneimittellehre und Physischen Anthropologie; von der philosophischen zur Förderung der Chemie, Physik, Astronomie, Zoologie, Botanik und Pflanzenphysiologie, Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Paserinsche geistliche Stiftung (divi Sebastiani). 180 Mark jährlich für Studirende der evangelisshen Theologie, in erster Reihe für solche aus der Niederlausitz. Collator: das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Karl Friedrich v. Phullsche Stiftung. Die Rentiere Anna

Anna Marie Charlotte Müller, genannt Phull, hat in Folge des Todes ihres Sohnes laut Testament vom 14. Oktober 1842 die obige Stiftung mit einem Kapital von 8000 Thalern gemacht, dessen Zinsen 4 Stipendien bilden, und sie unter die Verwaltung des Magistrats zu Potsdam gestellt. Die Stipendien sind für junge, auf dem Potsdamer Gymnasium gebildete Leute bestimmt, die Theologie, Jura, Philosophie oder Philologie studiren; und ferner in Ermangelung solcher für junge, in Potsdam gebildete Leute, die sich den höheren Real-Wissenschaften widmen, der Baukunde, Pharmacie, Thierarzneikunde und Mechanik.

Posener Stipendium. Für Studirende aus der Provinz Posen. In der Regel werden je 100 Thaler auf 2 Jahre bewilligt, die pränumerando in vierteljährlichen Raten zu 25 Thalern von dem Ministerium der geistlichen Angelegenheiten ausgezahlt werden.

Prätorius'sches Stipendium. Stifter ist der Kaiserliche und Kurfürstliche Brandenburgische Rath Paulus Prätorius durch Testament vom 20. oder 26. Juli 1563. Kapital: 1500 Thaler; die Hälfte der Zinsen für Hausarme oder das St. Georgen-Hospital, die andere Hälfte zum Stipendium für 3 Bürgersöhne aus Bernau bis auf 4 Jahre, wenn nicht Verwandte des Stifters vorhanden sind; andere sind ausgeschlossen. Collator: der Magistrat (Bernau).

Kuno von Priortsche Familien-Stiftung. Der Domherr Cuno von Priort hat sie in seinem am 5. April 1864 errichteten Testament gestiftet. Er hat 8 namentlich benannte, im Havellande mit bestimmten Gütern angesessene adlige Familien eingesetzt und bestimmt, dass die Söhne aus diesen Familien die Zinsen des Stiftungskapitals als ein Stipendium zum Studiren auf einer deutschen Universität drei Jahre hindurch und nach vollendeten Studien noch zwei Jahre lang zu Reisen im Auslande geniessen sollen. Bedingung ist, dass die betreffende Familie noch mit dem Stammgut angesessen sei; mit der Veräusserung des Gutes verliert sie die Berechtigung auf die Stiftung. Die Reihenfolge zur Anwartschaft ist im Testamente geordnet. Erst wenn aus diesen Familien kein Berechtigter und Fähiger mehr vorhanden ist, kann aus den Zinsen des Kapitals auch einem anderen Studirenden von Adel aus dem Havellande ein Stipendium von jährlich dreihundert Thalern verliehen werden, ohne Beschränkung auf eine gewisse Fakultät. Das Kapital betrug ursprünglich 6000 Thaler, bis jetzt hat es sich fast vervierfacht. Die Stiftung wird verwaltet und das Stipendium conferirt von dem jedesmaligen Dechanten und jedesmaligen Senior des Domkapitels zu Brandenburg und zwei von jenen auszuwählenden Mitgliedern der instituirten Familien.

v. Rägemannsches Stipendium (Heinrich Dietlöw Hellmuth,

Regierungsrath a. D.). Testament vom 27. November 1826. Kapital: ca. 35 640 Mark. Aus den Zinsen sollen 3 Universitätsstipendien zu 300 Mark, aus dem Ueberrest Schulstipendien von geringerem Betrage gebildet werden. Die Collation der Universitätsstipendien steht dem Direktor und den beiden ersten Lehrern des Gymnasiums zum grauen Kloster zu, die der Schulstipendien dem Direktor allein; die Verwaltung gebührt dem Streitschen Stiftungs-Direktorium.

Ranzensche Stiftung (Karl Ludwig, Kaufmann). Testament vom 5. Oktober 1770, publicirt 1777. Kapital: 4375 Mark. Für einen bedürftigen Studirenden der Theologie oder Jurisprudenz auf 2 Jahre. Verleihung und Verwaltung durch den Magistrat.

Reichardtsches Stipendium (Elisabeth Sabine, unverehel.). Testament vom 16. Februar 1807. Kapital: 25 600 Mark. Aus den Zinsen sollen 4 studirende Theologen oder Juristen bürgerlichen Standes, welche von dem Berlinischen (zum grauen Kloster), Köllnischen, Friedrich-Werderschen und Königl. Joachimsthalschen Gymnasium abgehen, Stipendien auf 2 Jahre erhalten. Auf jedes dieser Gymnasien fällt ein Stipendium von 300 Mark. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Reichenheim-Böckh-Stipendium. Aus Anlass des fünfzigjährigen Bestehens der hiesigen Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität hat der hierselbst wohnhafte Kommerzienrath Leonor Reichenheim zur Gründung eines Stipendiums für Studirende 2000 Thaler der letzteren zugewendet. Das Stipendium ist bestimmt, je einem Studirenden christlichen und jüdischen Glaubens zu gleichen Theilen und zu gleicher Zeit verliehen zu werden. Bei übriger Gleichachtung gehen preussische Unterthanen und demnächst Angehörige der deutschen Bundesstaaten anderen Bewerbern vor.

Reichertsche Stiftung (George Friedrich, Kommissionsrath, gest. 1843). 20 Freitisch-Portionen zu je 150 Mark und zwei Stipendien für Studirende der hiesigen Universität zu je 600 Mark jährlich.

Rudolphsche Stiftung (Charlotte Friederike, geb. Wagner, Wittwe). Kodizill vom 18. Dezember 1854. Kapital: 14 100 Mark. Die Zinsen werden in 2 Stipendien von je 318 Mark an 2 Studirende der Medicin verliehen, in der Regel auf die Dauer der für die Medicin vorgeschriebenen Universitätsstudien. Verleihung und Verwaltung durch den Magistrat.

Rühescher Stipendien-Fonds (Oberinspektor). Geschenk vom Jahre 1855. Kapital: 793 Mark 45 Pfge. Die Zinsen sollen dereinst zur Vertheilung an bedürftige und würdige Schüler des Friedrichs-

Gymnasiums, die zur Universität abgehen, verwendet werden. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Säkular-Stipendium. Bei Gelegenheit der am 2. November 1839 begangenen dritten Säkularfeier der Einführung der Kirchenreformation in der Mark Brandenburg und der Stadt Berlin haben die Kommunalbehörden der Stadt Berlin zum bleibenden Gedächtniss der vorgedachten dritten Säkularfeier beschlossen, ein Stipendium für evangelische Theologen zu stiften, welchem Se. Majestät der hochselige König Friedrich Wilhelm III. die Benennung „Evangelisches Säkular-Stipendium" beizulegen geruht haben. Das Stipendium besitzt einen besonderen Stiftungsfonds, jetzt im Betrage von 2965 Thalern 19 Silbergroschen 10 Pf., welcher aus dem Ertrage des am 2. November 1839 Abends auf Veranlassung der städtischen Behörden von der Singakademie zu diesem Zwecke in der hiesigen Garnisonkirche zur öffentlichen Aufführung gebrachten Ovatoriums: Messias von Händel, und aus den an demselben Tage bei dem Gottesdienste in den hiesigen Kirchen veranstalteten Kollekten entstanden ist. Der jährliche Zinsertrag aus dem obengedachten Stiftungsfonds wird für das Stipendium verwendet, und zu dem jedesmaligen Zinsertrage wird das Fehlende bis zur Höhe von 300 Thalern aus der Kämmereikasse der Stadt Berlin zugeschossen. Der Stiftungsfonds des Säkular-Stipendiums wird von dem Magistrate verwaltet. Das Stipendium kann nur einem im preussischen Staate geborenen oder zur Zeit seiner Bewerbung demselben angehörigen Kandidaten der Theologie verliehen werden, der das Triennium academicum bereits absolvirt und an dem 2. November, an welchem die öffentliche Aufforderung zur Bewerbung um dieses Stipendium erlassen wird, die Universität nicht länger als seit vier Semestern verlassen hat und beides durch Vorlegung seines Universitätsabgangszeugnisses nachweist. Bei gleicher Befähigung wird einem geborenen Berliner der Vorzug gegeben.

Sambachsches Stipendium. Gestiftet von dem ehemaligen Inspektor Dan. Friedr. Sambach zu Zehdenick und dessen Ehefrau Kath. Elise, geb. Weise, am 1. Mai 1761. Betrag: 50 Thlr.; auf 3 Jahre für lutherische Theologen, welche die Stadtschule zu Neu-Ruppin eine Zeit lang besucht haben. Collator: der Magistrat von Neu-Ruppin. Gesammelte Bestände sind späteren Stipendiaten mit verliehen worden.

v. Scheve-Stiftung, bei dem Kammergericht verwaltet, besteht in einem Kapital von etwa 4000 Mark, dessen Zinsen einem Pflegebefohlenen aus dem Bezirke des ehemaligen Pupillen-Kollegiums (etwa dem Regierungs-Bezirk Potsdam incl. Berlin entsprechend) zu Theil

werden sollen. Adlige Geburt und Studium der Jurisprudenz gewähren ein Vorzugsrecht. Das Stipendium wird auf 1 bis 2 Jahre von dem Präsidenten des Kammergerichts verliehen.

Schleiermachersche Stipendien-Stiftung. Zweck: Junge Männer, die nach gründlicher philologischer Vorbildung, welche sie durch vollkommen genügende Schulzeugnisse nachzuweisen haben, unter den in Berlin Theologie Studirenden sich vortheilhaft auszeichnen und dabei ein spekulatives Talent darthun, so dass sie eine gegründete Hoffnung zu vorzüglichen wissenschaftlichen oder kirchlichen Leistungen geben, in ihren Studien, welche auf keinen einzelnen Theil und keine einseitige Auffassung der Theologie beschränkt werden sollen, aufs beste zu fördern. Dieses Stipendium ist auf folgende Weise begründet: 1) aus dem Zinsertrage des gegenwärtigen Kapitalvermögens der Stiftung, bestehend aus 19 Thalern Gold und 4224 Thalern 25 Silbergroschen 3 Pfennige Courant; 2) aus den zugesicherten jährlichen Beiträgen, bestehend aus 131 Thalern 5 Silbergroschen. Die Stiftung wird verwaltet von einem Kuratorium. Dasselbe soll stets aus 5 Mitgliedern bestehen, unter welchen wenigstens zwei ordentliche Professoren der Berliner Universität und in der Regel zwei nicht dazu gehörende sich befinden müssen.

v. Schliebensche Stiftung (Balthasar, ehemaliger Schlosshauptmann). Schenkung vom 12. September 1655. Kapital: 3700 Mark, Zinsen: 185 Mark. Für zwei hiesige Studirende, namentlich Söhne von Geistlichen und armen Bürgern, auf drei Jahre. Verwaltung und Verleihung geschieht durch den Magistrat.

Schmidtsches Stipendium. Die verwittwete Frau Superintendent Schmidt, Anna Marie Gottliebe geb. Scheuermann, hat in ihrem Testament vom 8. Dezember 1836 mit 2000 Thalern Kapital ein Universitäts-Stipendium gegründet. Zunächst sollen die Stipendiaten Verwandte der Stifterin sein; wenn solche nicht mehr vorhanden sind, Brandenburger Stadkinder oder andere, die das Gymnasium in Brandenburg besucht haben. Nur die Verwandten der Stifterin dürfen auf einem anderen Gymnasium gebildet sein und auch nur ihnen steht auf ein Jahr der Besuch einer ausländischen Universität frei. Die Verwaltung hat der Magistrat von Brandenbung; Collator ist stets der Senior der Scheuermannschen Familie; wenn diese ausgestorben ist, der Magistrat und der Ephorus des Gymnasiums zu Brandenburg.

Schmidtsches Stipendium. Gestiftet am 9. Oktober 1715 vom Amts-Kommissarius und Notarius Bernhard Schmidt (Potsdam), in Verbindung mit einer Unterstützung für Künstler und Handwerker und einem jährlichen Geschenke an die Armen. Betrag: Die Zinsen von

800 Thalern. Berechtigt sind die Söhne der Schmidtschen Familie, des Magistrats und der Geistlichkeit und Potsdamer Stadtkinder auf zwei Universitätsjahre. Collatoren: nach der Urkunde der Magistrat und die Geistlichen von Potsdam, nach der Observanz nur jener. Jetzt werden zwei Stipendien verliehen, eins von 25 Thalern Gold jährlich auf zwei Jahre an einen Studirenden, eins für einen Künstler oder Handwerker 12 Thaler Gold jährlich ein für alle Mal.

Schmidtsches Stipendium. Gestiftet durch das Testament der unverehelichten Joh. Sophie Schmidt vom 21. Februar 1803; besteht es aus den Zinsen eines hypothekarisch untergebrachten Kapitals von 2000 Thalern, welche an Schüler und Studirende auf eine von den Collatoren zu bestimmende Zeit verliehen werden. Berechtigt zum Genuss sind Wrietzener Stadtkinder. Collator: der dortige Magistrat mit Zuziehung der Stadtverordneten.

Schmidtsches Stipendium. Am 22. Juni 1744 vom Bürgermeister Joachim Ernst Schmidt in Mittenwalde mit 1600 Thalern gestiftet, von deren Zinsen einem Studirenden 40 Thaler zufliessen. Genusszeit 2 Jahre; berechtigt sind Verwandte des Stifters, Söhne von Magistratsmitgliedern, von Geistlichen, vom Ober-Amtmann Gerresheim zu Zossen, Mittenwalder Stadtkinder. Collatoren: der Magistrat und das Stadtministerium in Mittenwalde.

Schmidtsche Stiftung. Schenkung des emeritirten Mitdirektors des Köllnischen Gymnasiums, Professors Dr. Valentin Heinrich Schmidt; aus seiner Pension mit jährlich 1273 Mark 50 Pfennig vom 1. Mai 1836 bis zu seinem Tode (ult. Juni 1838) bestimmungsmässig angesammelt bis 3000 Mark. Kapital: 3862 Mark 89 Pfennig. Aus den Zinsen wird ein Stipendium auf 2 bis 3 Jahre an einen Studenten, der das Köllnische Gymnasium absolvirt hat, verliehen. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Schöppen-Stipendium. Der Stiftungs-Fonds betrug 500 rheinische Goldgulden und steht bei der Kämmerei in Zerbst; seit Jahrhunderten werden alljährlich nur 14½ Thaler in Konventionsgeld an Zinsen bezahlt. Der ursprüngliche Zweck war die Unterstützung eines Predigers, jetzt die eines Studirenden. Dem Stadtgericht zu Jüterbogk steht die Collation zu.

Schöpke-Jubiläum-Stiftung. Zur Feier des am 23. Juli 1871 stattgefundenen siebzigjährigen Dienstjubiläums des Rechtsanwalts Dr. jur. Johann Benjamin Schöpke zu Bromberg ist von Rechtsanwälten, Advokatanwälten und Notaren des Deutschen Reiches die Schöpke-Jubiläum-Stiftung gegründet und nach dem Ableben des Jubilars der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin übertragen worden.

Es sollen hilfsbedürftige Söhne verstorbener oder ausser Dienst befindlicher Rechtsanwälte, Advokatanwälte, Advokaten und Notare des Deutschen Reiches ohne Unterschied des Glaubens oder der Konfession, welche auf der Universität zu Berlin studiren, während dieses Studiums Stipendien von 150 Mark erhalten. Ausnahmsweise können auch Studirenden an anderen deutschen Universitäten Stipendien verliehen werden. Die Verleihung der Stipendien ist von einem Studium in einer bestimmten Fakultät nicht abhängig. Die Verwaltung und die Verleihung steht dem Senate der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin ohne Beschränkung zu.

Schreibersches Legat. Gestiftet durch Testament vom 5. Dezember 1708 vom Chirurgus Ge. Christian Schreiber mit 500 Thalern, für die ein Stück Acker und eine Wiese gekauft sind, deren Pacht 27⅔ Thaler beträgt, welche Studirende aus Spandau auf 1 Jahr erhalten. Collator: das Ministerium der St. Nicolai-Kirche zu Spandau.

C. A. Schwarz'sche Stipendien-Stiftung. Der am 13. August 1882 zu Berlin verstorbene Rentier Carl August Schwarz hat durch testamentarische Verfügung ein Kapital von 15000 Mark überwiesen. Die Verwaltung liegt in den Händen des Senats; der Betrag des Stipendiums wird auf 400 Mark festgesetzt und auf ein Jahr an Studirende der evangelischen Theologie verliehen.

v. Schuckmannsche Stiftung. Auf Veranlassung des Ober-Berghauptmanns Gerhard, des Geh. Regierungsraths Köhler und des Wirklichen Geh. Raths Dr. Beuth bei Gelegenheit des Dienstjubiläums des Königlichen Staatsministers v. Schuckmann am 10. Januar 1829 begründet, bezweckt sie, aus der Rente von 600 Thalern des durch Beiträge aufgebrachten Stiftungskapitals von 15000 Thalern 3 junge Männer, welche sich einer höheren Ausbildung, sei es für den Staatsdienst, oder für Wissenschaft, Kunst und Gewerbe, widmen, mit einem Stipendium von 200 Thalern auf kürzere oder längere Zeit, die jedoch den Zeitraum von 6 Jahren nie überschreiten darf, zu unterstützen. Die Stipendiaten müssen Söhne wohlverdienter Staatsbeamten der inneren Staatsverwaltung oder des Bergbaues und mindestens 16 Jahre alt, der Unterstützung bedürftig und in Rücksicht auf erworbene Talente und schon erworbene Kenntnisse derselben würdig sein. Zwei der Stipendien sind für Söhne höherer Beamten (des Rathsranges) und ein Stipendium ist für Söhne der Subalternbeamten bestimmt. Die Ertheilung steht dem jedesmaligen Minister des Innern mit genauester Rücksicht auf vorerwähnte Bedingungen zu. Zwei Kuratoren führen unter Aufsicht des gedachten Ministers die unmittelbare Verwaltung.

Schweiggersche Stiftung. Der Herr J. S. C. Schweigger, ordentlicher Professor der Physik und Chemie an der Königlichen Universität zu Halle, hat ein Kapital von 1253 Thalern, als das Vermögen des zum Gedächtniss seines in Sicilien ermordeten Bruders August Friedrich Schweigger gestifteten Vereins zur Verbreitung von Naturkenntniss und höherer Wahrheit, der hiesigen Universität zur Ausführung der bereits von Leibniz angeregten Idee eines Instituts zur Verbreitung des Glaubens durch Wissenschaft übergeben. Die Verwaltung geschieht durch den Senat. Zur Bewerbung um das gedachte Stipendium sind demnach solche Studirende geeignet; die in dem Studium der Theologie bereits einen guten Grund gelegt, die den Beruf eines Missionars zu wählen beschlossen haben, die sich durch die geeigneten orientalischen Sprachstudien auf selbigen vorbereiten, damit aber noch besonders das Studium der ersten Zweige der Mathematik oder der Naturwissenschaften verbinden, die ihnen nach den Erfahrungen älterer und neuerer Missionarien in jenem Berufe nützlich sein können. Bei denen aber, welche sich zu einer bestimmten Lehrstelle an irgend einer für europäische Wissenschaft im Orient begründeten oder doch noch zu begründenden Pflanzschule, z. B. zu einer Professur am Bischofskollegium zu Kalkutta, oder an ähnlichen in Bombay, Madras und Serampur bestehenden Anstalten vorbereiten, werden natürlich lediglich die dem speziellen Zweck angemessenen Vorkenntnisse in Betracht gezogen werden.

Gräflich Schwerinsches Stipendium. Jährlich 420 M. werden an die Söhne der 10 Geistlichen der früheren Herrschaft Alt-Landsberg durch diese Geistlichen vergeben. Errichtet durch Fundation vom 10. Dezember 1691. Die Verleihung erfolgt durch den Vorstand der Gräflich Schwerinschen Prediger-Wittwen-Kasse zu Landsberg a. W.

Seidelsches Stipendium (Prorector emeritus). Schenkung vom Jahre 1829 an das Streitsche Stiftungs-Direktorium. Kapital: 3750 M. Die Zinsen sollen einem fleissigen und bedürftigen Abiturienten vom Gymnasium zum grauen Kloster als Stipendium auf 3 Jahre verliehen werden. Die Collation gebührt dem Direktor und den beiden ersten Lehrern des Gymnasiums zum grauen Kloster; unter Aufsicht des Streitschen Stiftungs-Direktoriums.

v. Seutterscher Fonds. Gestiftet von Fräulein Caroline v. Seutter. Das Stipendium tritt erst in Kraft, wenn das Kapital durch Zinseszins bis auf 10 000 Gulden süddeutscher Währung angewachsen ist. Collator ist die Universität.

Siebenbürgisches Stipendium. Das im Jahre 1626 von dem

Kurfürsten Georg Wilhelm von Brandenburg bei Gelegenheit der Vermählung seiner Schwester, der Prinzessin Elisabeth, mit dem Fürsten von Siebenbürgen, Bethlen Gabor, gestiftete Stipendium von jährlich 160 Thalern für 2 Studirende der Theologie, deren jeder 80 Thaler erhält, ist zunächst für zwei Zöglinge des reformirten Kollegiums zu Enyed in Siebenbürgen bestimmt. Den Söhnen preussischer Unterthanen, die Theologie studiren, kann zwar das Stipendium auch bewilligt werden, jedoch nur in dem Falle, wenn keine siebenbürgischen Kompetenten vorhanden sind, und nur auf so lange, bis solche sich melden und zur Erlangung des Stipendiums fähig befunden sind. Die Verwaltung der Fonds steht unter dem Direktorium des mons pietatis.

Simonsche Stiftung (Andreas, Handelsmann). Testament vom 23. August 1690. Für einen Studirenden der Theologie. Verwandte haben den Vorzug. Verleihung durch den Magistrat. Verwaltung bei der St. Nicolai- und Marien-Kirchenkasse.

Rentier Simson Simonsches Stipendium für Mediciner. Der hierselbst am 1. Februar 1871 verstorbene Rentier Simson Simon hat ein Legat von 8000 Thalern zur Gründung eines jährlichen Stipendiums von 400 Thalern ausgesetzt, welches auf die vierjährige Studienzeit an einen in Preussen geborenen Studenten jüdischen Glaubens verliehen werden soll.

Sohstensches Vermächtniss. Stammkapital: 512 Thaler. Gestiftet von den Schwestern Anna Elise und Catharina Beate Sohsten. Der Fonds ist in den Schütz'schen Freitisch-Fonds aufgegangen. (Vergleiche: Freitische.)

Solbrigsches Stipendium. Jährlich etwa 180 Mark. Wird auf 3 Jahre an einen Predigersohn aus der Diözese Bernau, unter denen der Pfarrer in Prenden ein Vorrecht hat, vertheilt. Collator: die Synode Bernau.

Städtische Stipendien-Stiftung. Bewilligt durch Kommunalbeschluss vom 17. Februar 1825. Kapital: 18000 Mark. Die Zinsen im Betrage von 900 Mark sollen in 6 Stipendien von je 150 Mark auf 3, bei Medicinern auf 4 Jahre an solche der Stadt Berlin ortsangehörige, würdige und fleissige Studirende der hiesigen Universität verliehen werden, welche ohne die Hilfe dieses Stipendiums nicht im Stande sein würden, die Kosten des Studiums zu bestreiten. Das Verwaltungs-Kuratorium besteht aus dem Oberbürgermeister, dem Vorsteher und noch einem Mitgliede der Stadtverordneten-Versammlung.

v. Stägemannsche Stiftung vom 6. Juli 1838. Gönner und Freunde des Königlichen Wirklichen Geh. Raths Fr. August v. Stäge-

mann haben am Tage seines fünfzigjährigen Staatsdienstes 7500 Thaler zu seiner Verfügung gestellt. Die Verwaltung des Vermögens ist dem Kuratorium des hiesigen Schindlerschen Waisenhauses übertragen. Ein Stipendium von jährlich 150 Thalern oder mehr ist für seine Familie bestimmt. Berechtigt zum Genuss desselben sind die ehelichen Descendenten männlichen Geschlechts. Das zweite Stipendium von jährlich 150 Thalern oder mehr, sowie alle übrigen aus dieser Stiftung entstehenden Stipendien sind ausschliesslich für die Zöglinge des Schindlerschen Waisenhauses bestimmt, und gebührt das Recht, sie zu vergeben, dem Kuratorium dieser Anstalt.

Stiftung des städtischen Unterstützungs-Fonds für Studirende an der hiesigen Universität. Die Vertheilung der Unterstützungen aus dem städtischen Unterstützungs-Fonds von 3600 Mark an hiesige Studirende wird durch eine Kommission bewirkt, welche aus dem Oberbürgermeister und einem Mitgliede des Magistrats, vier Mitgliedern der Stadtverordneten-Versammlung einschliesslich des Vorstehers und des Stellvertreters desselben, dem Rektor, dem Richter und den Dekanen der vier Fakultäten der hiesigen Universität besteht, und in welcher der Oberbürgermeister den Vorsitz führt. Die Unterstützungen können nur an Studirende verliehen werden, welche der hiesigen Universität angehören und so lange sie derselben angehören. Bei gleicher Würdigkeit und Bedürftigkeit haben diejenigen den Vorzug, die in der Stadt Berlin ortsangehörig sind.

Stissersches Stipendium. Die verwittwete Frau Stadtgerichts-Direktor Stisser, geb. Schmidt, in Prenzlau hat im Jahre 1789 und 1792 ein Legat von 1700 Thalern ausgesetzt, deren Zinsen für ihre Verwandten, Pathen und Prenzlauer Stadtkinder bestimmt sind, auf 3 Jahre. Collator: der Dirigent des Magistrats (Prenzlau).

Generalsuperintendent Dr. Stolz'sches Stipendium. 120 M. jährlich für Studirende der evangelischen Theologie, in erster Reihe für solche aus der Niederlausitz. Die Collatur hat das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Stosch-Caussesche Stiftung. Die am 19. September 1809 zu Frankfurt a. O. verstorbene Marianne Esther, geborene Causse, Wittwe des ehemaligen Professors der Theologie Dr. Eberh. Heinr. Daniel Stosch, hat in ihrem am 16. Februar 1791 errichteten Testamente ihr Vermögen als ein Fideikommiss gewissen Zweigen ihres und ihres Ehemannes Familie zu einer milden Stiftung dergestalt vermacht, dass von den Zinsen desselben jederzeit 6 Personen aus beiden Familien, und zwar 3 junge Männer sechsjährige Stipendia und 3 Frauenzimmer lebenslängliche Pensionen erhalten sollen. Die Beneficianten müssen

alle protestantischer Religion sein. Studien sollen auf inländischen Universitäten gemacht werden: sonst aber können die Beneficien auch im Auslande genossen werden: etablirt sich jemand, so kann auch dazu eine Unterstützung gewährt werden. Alle Zahlungen werden pränumerando geleistet. Im Jahre 1819 betrug das Kapitalsvermögen 2000 Friedrichsd'or und 11517 Thaler Courant: die Höhe jeder Portion war 80 Thaler. Das Kapital kann testamentarisch wachsen, da die Zinsen in gewissen Fällen kapitalisirt werden. Das kurmärkische Pupillenkollegium führt die Oberaufsicht über die Stiftung.

Streitsche Stiftung. Zahl, Betrag und Dauer der Streitschen Universitäts-Stipendien ist dem Ermessen des Streitschen Direktoriums anheimgestellt. In erster Reihe haben Anspruch Nichtberliner und 2 Berliner, wenn sie 5 Jahre lang Schüler des Gymnasiums zum grauen Kloster gewesen sind, in zweiter Reihe Berliner, wenn sie 5 Jahre lang nacheinander Schüler des Gymnasiums zum grauen Kloster gewesen sind.

Dr. Friedrich Tamnausche Stiftung. Der am 30. September 1879 zu Berlin verstorbene Dr. Friedr. Tamnau hat in seinem Testament vom 6. Juli 1874 der philosophischen Fakultät 36 000 Mark zur Begründung eines mineralogischen Reisestipendiums vermacht. Die auf einer solchen Reise gesammelten Schätze sind in erster Linie dem hiesigen Königlichen Mineralien-Kabinet, in zweiter aber der hiesigen Königl. Technischen Hochschule oder einer hiesigen städtischen Gewerbeschule zu überweisen, im übrigen aber zu Mittheilungen an andere öffentliche Sammlungen zu benutzen, eventuell auch zum Tausch gegen andere, namentlich ausländische Mineralien mit anderen Kollektionen zu verwenden. Das Kuratorium besteht aus drei deutschen Mineralogen: vorzugsweise sind in dasselbe Professoren der Mineralogie an deutschen Universitäten zu wählen. Zu den ersten Kuratoren hat der Stifter selbst ernannt: 1) den Professor Dr. Gerhard vom Rath in Bonn, 2) den Professor Dr. Paul Groth in Strassburg i. E., 3) den Professor Dr. Websky in Berlin.

Tiedesches Stipendium. Der Bürger Vincentius Tiede in Pritzwalk schenkte am Michaelistage 1478 ein Kapital von 400 Thalern, das zu 5 Prozent belegt ist und geborenen Pritzwalkern zu Gute kommt; auf 3 Jahre. Collator: der dortige Magistrat.

Treuenbrietzener Stipendium. Durch den Kirchenvisitations-Abschied von 1561 und 1575 ist ein Stipendium gegründet, das mit 17½ Thalern dem Sohne eines Bürgers in Treuenbrietzen auf 3, höchstens 4 Universitätsjahre vom Magistrat und Superintendenten daselbst verliehen wird.

Twesten-Stiftung. Die Wittwe des verstorbenen Ober-Konsistorialraths und Professors Dr. Twesten, geb. Behrens, hat am 22. Januar 1877 30 000 Mark überwiesen zur Begründung einer Stiftung, welche zum Besten der evangelischen Theologie und Kirche dienen soll. Die Verwaltung führt der Senat, die Verleihung steht der theologischen Fakultät zu. Zur Bewerbung um das Stipendium sind begabte evangelische Theologen von untadelhafter Führung und erprobter wissenschaftlicher Tüchtigkeit zuzulassen, welche preussische Staatsbürger sind, sich zur evangelischen Union bekennen und entweder als Studirende hiesiger Universität in vorgerückten Studiensemestern stehen, oder sich aufdie Habilitation an der hiesigen theologischen Fakultät vorbereiten, oder ihr als habilitirte junge Gelehrte (Privatdocenten) angehören. Als Tag der Verleihung des Stipendiums, von welchem an der Genuss desselben datirt, gilt alljährlich der 8. Januar als der Gedächtnisstag des Todes des Ober-Konsistorialraths Twesten.

Volkmannsches Stipendium (Paul, Rektor und Professor). Stiftungsurkunde vom 5. November 1721, worin ursprünglich 4000 Thaler vermacht waren; jetzt beträgt das Kapital 19500 Mark. Aus den Zinsen erhalten 4 Studirende 3 Jahre hindurch jeder jährlich 225 Mark. Verwandte der Frau Dr. Volkmann haben den Vorzug. Sind solche nicht vorhanden, so dürfen nur Theologen ein Stipendium erhalten. Die Stipendien werden verliehen durch das Königliche Provinzial-Schul-Kollegium der Provinz Brandenburg zu Berlin auf Vorschlag des Konzils der Professoren, Oberlehrer und Adjunkte des Joachimsthalschen Gymnasiums an ehemalige Zöglinge der Anstalt. Ausserdem vergiebt dieselbe Anstalt 4 Schulstipendien von je 150 Mark jährlich auf je 3 Jahre an Zöglinge, welche die Universität besuchen.

Graf Karl Otto Friedrich von Voss'sche Familienstiftung. Stiftung und Kodizill vom 6. Januar 1863. 1000 Thaler wurden zu Stipendien bestimmt, nämlich zu 2 Universitäts-Stipendien von 500 Thalern ein jedes für Mitglieder der berechtigten Familien (Verwandte des Erblassers), welche auf 3 und allenfalls auch auf 4 Jahre bewilligt werden können. Sollten in einem Jahre nicht 2 Stipendiaten vorhanden sein, so ist zunächst eine Reserve bis zur Höhe von 1500 Thalern aufzusammeln, damit allenfalls — wenn sich in einem Jahre 3 Berechtigte melden sollten — das Stipendium auch dem dritten gewährt werden könne. 300 Thaler zu 3 Stipendien, ein jedes von 100 Thalern, auf 3 Jahre zahlbar für 3 Theologie studirende, nicht zu den Berechtigten (Verwandten) gehörige Personen. Kurator zur Zeit: Rittergutsbesitzer v. Schierstädt, Berlin, Carlsbad 14.

Wackenrodersche Stiftung. Testament der Wittwe Charlotte

Christ. Louise Wackenroder, geb. Labesius, vom 16. März 1827, zum Andenken an ihren Gatten, den Geheimen Kriegsrath und Justiz-Bürgermeister Wackenroder. Drei Viertel der Zinsen des Stiftungs-Kapitals von 5745 Mark jährlich sollen in Stipendien zu je 300 Mark immer auf 3 Jahre, ausnahmsweise auch auf noch 1 Jahr nach beendigter Universitätszeit, an würdige und bedürftige Schüler des Friedrich-Werderschen Gymnasiums christlicher Religion verliehen werden. Die Verleihung geschieht durch die Gymnasiarchen nach Rücksprache mit den 3 ersten Lehrern der Anstalt. Unter Verwaltung des Magistrats.

Waldenser-Stipendium für Theologie Studirende. Der Herr Minister des geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat durch Erlass vom 18. Juni 1867 genehmigt, dass eins der beiden, früher aus allgemeinem Staats-Fonds gezahlten, Stipendien für Theologie studirende Waldenser bei der hiesigen Universität zum Betrage von 250 Thalern jährlich aus dem Fonds der Stiftung montis pietatis wiederhergestellt werde.

v. Wartenbergsches Stipendium. Im 15. Jahrhundert sind 12 Scheffel Roggen und 12 Scheffel Gerste altes Mass von einem v. Wartenbergschen Unterthanen in Venze (bei Perleberg) der Kirche daselbst legirt und nach der Reformation zu einem Stipendium bestimmt; der Ertrag hängt vom Martini-Kornpreise zu Perleberg ab. Berechtigt sind Mitglieder der v. Wartenbergschen Familie und demnächst Fremde bürgerlichen Standes auf 3 Jahre, jene schon auf der Schule und auf der Universität, diese nur auf Universitäten. Collator: der Senior der v. Wartenbergschen Familie, der auch die Akten aufbewahrt.

Wenzlaff-Stiftung. Gestiftet durch den Verein ehemaliger Schüler der Königstädtischen Realschule. Ansammlung eines Fonds zu Universitäts-Stipendien für Schüler derselben; Statut vom Juni 1876. Unter Verwaltung und Verleihung des Magistrats.

Wildesches Stipendium. Gestiftet vom Prediger G. Wilde zu Babitz am 13. Dezember 1711. Jährlich 45 Mark werden auf 2 Jahre an einen Studirenden der Theologie, vorzugsweise an Söhne von Geistlichen der Diöcese Wittstock, vergeben; die Oberaufsicht darüber hat das Königliche Konsistorium der Provinz Brandenburg.

Zinsen-Stipendium, erstes und zweites. Aus den vakant gebliebenen Zinsen mehrerer Legate in Spandau ist daselbst ein Kapital gebildet, das 1281 Thaler beträgt, und dessen Zinsen mit etwa 60 Thalern einem Studirenden aus Spandau vom Magistrat daselbst verliehen werden. In Vakanzen werden die Zinsen kapitalisirt. Auf gleiche Weise ist von vakanten Zinsen ein neues Kapital von 525 Tha-

lern gebildet, dessen Ertrag mit etwa 20 Thalern vom Ministerium der St. Nikolaikirche zu Spandau vergeben wird.

Zintsches Stipendium. Die verwittwete Justizkommissarius Zint zu Berlin, Friederike Wilhelmine, geb. Schulz, hat in ihrem Testament vom 14. November 1835 ein Kapital von 5500 Thalern zu einem Stipendium bestimmt, das aber erst verliehen werden kann, wenn die sämmtlichen Legatarien, die jetzt von demselben die Zinsen geniessen, gestorben sind. Die Stipendiaten müssen, ohne Rücksicht auf die Fakultät, der sie angehören, Mitglieder der Familie Zint sein, doch sind diejenigen ausgeschlossen, welche aus dem Ermeland sind und sich dem katholischen Priesterstande widmen. Das Stipendium wird auf 3 Jahre ertheilt, muss auf einer Universität des Inlandes verzehrt verden, besonders in Berlin. Die ganze Verwaltung hat jetzt das Amtsgericht zu Marienburg in Westpreussen.

Zur Belebung des Fleisses werden die Studirenden jährlich aufgefordert, die Lösung von Preisaufgaben zu versuchen, und zwar auf Grund folgenden Ministerial-Erlasses:

Reglement wegen der Preisaufgaben und Vertheilung der Preise vom 16. September 1824.

§ 1. Auf der Königlichen Universität zu Berlin sollen von den vier Fakultäten derselben den hiesigen Studirenden jährlich Preisaufgaben zur Beantwortung öffentlich vorgelegt werden.

§ 2. Diese Preisfragen müssen rein wissenschaftliche Gegenstände betreffen und, wenn gleich die Hauptgrundsätze für ihre Lösung aus den akademischen Vorträgen der einzelnen Lehrer bekannt sein sollten, dennoch von Seiten der Studirenden ein weiteres und gründlicheres Studium und tieferes eigenes Forschen und Nachdenken erfordern und so gewählt sein, dass ihre erschöpfende Beantwortung sowohl die gründliche wissenschaftliche Bildung, als das Beurtheilungsvermögen beurkundet.

§ 3. Die theologische, juristische und medicinische Fakultät hat jährlich eine, die philosophische aber jährlich zwei Preisfragen aufzugeben, und zwar letztere von einem Jahre zum andern abwechselnd in dem einen eine allgemeine philosophische und eine historische und in dem andern Jahre eine philologische und eine mathematische oder physikalische.

§ 4. Jede Fakultät bestimmt ihre Aufgabe selbst und wählt dieselbe abwechselnd aus den verschiedenen Hauptzweigen ihrer Wissenschaft. Dasjenige Mitglied der Fakultät, aus dessen speziellem Lehrfache die Aufgabe gewählt wird, hat den Vorschlag der Preisaufgabe; dieser Vorschlag wird von diesem Mitgliede schriftlich gemacht und in einer jährlich vor dem 20. Juli zu haltenden eigenen Sitzung der betreffenden Fakultät gemeinschaftlich berathen und ist als giltig nur dann anzusehen, wenn er wenigstens von zwei Drittheilen der Stimmen angenommen ist.

§ 5. Sämmtliche Preisaufgaben der verschiedenen Fakultäten werden jährlich,

am Geburtstage Sr. Majestät des Königs, mittelst eines lateinischen Programms bekannt gemacht.

§ 6. Nur Studirende auf hiesiger Universität sind berechtigt, bei der Bewerbung des Preises zu konkurriren. Die von ihnen über die Preisaufgabe zu liefernden Abhandlungen müssen in lateinischer Sprache abgefasst sein, wenn sie auf den Preis oder das Accessit Anspruch machen wollen.

§ 7. Zur Bearbeitung der Preisaufgaben wird eine Frist von neun Monaten bestimmt, nämlich vom 3. August jeden Jahres bis zum 3. Mai des darauf folgenden Jahres.

§ 8. Die um den Preis werbenden Abhandlungen werden von den Konkurrenten bei dem Universitätssekretär versiegelt unter der Adresse der betreffenden Fakultät abgegeben: jeder Abhandlung ist ein versiegelter Zettel beizulegen, welcher inwendig den Namen des Verfassers und ausserhalb dasjenige Motto enthält, welches unter den Titel der Abhandlung zu setzen ist. Der Universitätssekretär hat die solchergestalt eingegangene Abhandlung sogleich uneröffnet an den Fakultätsdekan zu befördern. Sämmtliche Abhandlungen müssen, bevor über die Zutheilung des Preises beschlossen wird, unter sämmtlichen Mitgliedern der betreffenden Fakultät zirkuliren: demnächst hat dasjenige Mitglied, welches den Vorschlag zu einer Preisaufgabe gemacht hat, über sämmtliche eingegangenen Arbeiten einen ausführlichen schriftlichen Bericht zu entwerfen und in derjenigen Sitzung der Fakultät vorzutragen, in welcher sie sich alljährlich spätestens bis zum 20. Julius versammeln wird, um über die Würdigkeit der eingegangenen Arbeiten zu berathen und zu entscheiden. Jeder ordentliche Professor ist gehalten, in dieser Sitzung zu erscheinen oder durch rechtsgiltige Gründe sich zu entschuldigen: über den zuzuerkennenden Preis und Accessit entscheidet absolute Stimmenmehrheit.

§ 9. Wenn bei einer Fakultät über die von ihr gegebene Preisfrage gar keine genügende Arbeit eingegangen ist, so verbleibt der Preis der betreffenden Fakultät, und hat dieselbe in diesem Falle für das nächste Jahr zwei Preisfragen aufzustellen; geht aber auch dann keine des Preises würdige Abhandlung ein, so behält das Ministerium die weitere Entscheidung sich vor.

§ 10. Der Preis für die von jeder Fakultät als des Preises würdige Beantwortung der aufgegebenen Fragen besteht aus einer goldenen Medaille vom Werthe von fünfundzwanzig Dukaten, über deren Beschaffenheit ehestens weitere Bestimmung erfolgen soll.

§ 11. Die feierliche Proklamation der von sämmtlichen Fakultäten zuerkannten Preise erfolgt jährlich am 3. August, unmittelbar auf die an diesem Tage zur Geburtsfeier Sr. Majestät des Königs zu haltende Rede. Der öffentliche Redner der Universität hat hierbei das Urtheil der Fakultäten über die eingegangenen Abhandlungen in Kürze bekannt zu machen, sodann die § 8 gedachten Zettel der gekrönten Preisschriften öffentlich zu entsiegeln und die Namen der Sieger auf eine der Feierlichkeit des Tages angemessene Art bekannt zu machen, auch können die Namen derer, welchen der Preis oder das Accessit zuerkannt worden, gleich in den öffentlichen, über die jedesmalige Geburtsfeier Sr. Majestät des Königs mitzutheilenden Nachrichten angezeigt werden, nächstdem aber sind sie, mit kurzer Würdigung der gekrönten Preisarbeiten, in dem für den nächstfolgenden 3. August auszugebenden Programm bekannt zu machen.

§ 12. Die zu den nicht gekrönten Abhandlungen gehörigen versiegelten Zettel werden nicht geöffnet, sondern nebst den dazu gehörigen Abhandlungen den Vor-

zeigern der Sinnsprüche, mit welchen die einzelnen Abhandlungen bezeichnet sind, durch den Universitätssekretär zurückgegeben. Ebenso sind die gekrönten Arbeiten, nachdem davon eine Abschrift zur Universitätsregistratur genommen, ihren Verfassern wieder einzuhändigen, und haben letztere das Recht, ihre Arbeiten zu ihrem eigenen Vortheil drucken zu lassen.

Dieselben Vorschriften gelten auch für die städtische Stiftung zu Preisaufgaben, in Folge deren jährlich 4 Preise, und zwar für jede der vier Fakultäten ein Preis von 225 Mark, ausgesetzt sind. Diese Stiftung ist zugleich mit der des städtischen Unterstützungsfonds von dem Magistrat und den Stadtverordneten von Berlin zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Universität errichtet worden.

Die Statistik der Preisaufgaben, die im Anhang Tabelle 8 für die Jahre 1825 bis 1885 mitgetheilt ist, liefert folgendes Ergebniss. In dem genannten Zeitraum von 60 Jahren sind auf der Universität 537 Aufgaben (ohne Rücksicht auf Wiederholungen derselben) gestellt worden. Zur Lösung derselben sind 779 Arbeiten eingereicht, soweit sie einer Beurtheilung unterworfen worden sind. Von diesen Arbeiten haben 292 = 37,5 Prozent den Preis, 25 = 3,2 Prozent ein Accessit und 108 = 13,9 Prozent eine lobenswerthe Erwähnung erhalten. Für die einzelnen Fakultäten ist dagegen ermittelt:

Fakultät	Anzahl der Preisaufgaben	Eingegangene Arbeiten	Zuerkannte Preise	Accessita	Lobenswerthe Erwähnung
Theologische	111	151	60 = 39,7 pCt.	4 = 2,6 pCt.	22 = 14,6 pCt.
Juristische	111	225	59 = 26,2 „	4 = 1,8 „	36 = 16,0 „
Medicinische	110	115	64 = 55,7 „	4 = 3,5 „	23 = 20,0 „
Philosophische	205	288	109 = 37,8 „	13 = 4,5 „	27 = 9,4 „

Als Ergebniss des Studiums ist es ferner von Interesse, festzustellen, wie viele Studirende auf der Berliner Universität einen akademischen Grad erlangt haben. Unter Hinweis auf Anhang Tabelle 9, welche eine Uebersicht der Zahl der Graduirten von Eröffnung der Universität bis 1. April 1886 enthält, ist ermittelt, dass während dieser ganzen Zeit die theologische Fakultät 82 Studirende zu Licentiaten ernannt, während in der juristischen 309, in der medicinischen 7252 und in der philosophischen Fakultät 1209 ordentliche Promotionen vorgekommen sind. Honoris causa sind ausserdem 2 Personen zu Licentiaten und 42 zu Doctores der Theologie, 24 zu Doctores juris, 16 zu Doctores medicinae und 72 zu Doctores philosophiae ernannt worden.

Zu den Lehrmitteln der Universität gehören zunächst die Vorlesungen. Was die Anzahl derselben betrifft, so sind im Wintersemester 1810/11 von 53 Docenten 116 Vorlesungen angekündigt worden, während 43 Docenten 81 Vorlesungen gehalten haben. Im Winter-

Uebersicht des Zuschusses aus der Universitätskasse an die Institute der Universität nach dem Etat für die Jahre 1837/39, 1866, 1876, 1881/82 und 1886/87.

Bezeichnung der Institute.	1837/39 Mk.	1866 Mk.	1876 Mk.	1881/82 Mk.	1886/87[3]) Mk.
1. Für den akademischen Gottesdienst	—	2 550	1 500	1 500	1 500
2. Universitätsbibliothek	1 800	7 011	33 161	37 750	39 460
3. Theologisches Seminar	1 890	2 490	2 490	2 490	800
4. Seminar für praktische Theologie	—	—	2 400	2 400	800
5. Juristisches Seminar	—	—	750	750	750
6. Philologisches Seminar	1 500	1 500	2 040	2 040	600
7. Historisches Seminar	—	—	—	—	1 350
8. Mathematisches Seminar	—	1 200	1 200	1 200	750
9. Romanisch-englisches Seminar	—	—	—	750	750
10. Anatomisches Theater sowie anatomische und zootomische Sammlungen	10 110	12 840	33 015	33 807	35 665
11. Physiologisches Institut	—	3 387	4 248	36 927	43 940
12. Pharmakologisches Institut	—	300	14 256	16 260	19 160
13. Pathologisches Institut	—	6 000	21 450	21 000	21 000
14. Medicinische Poliklinik	6 000	7 323	11 803	11 803	12 610
15. Vereinigte chirurg. Augen- u. Ohrenkliniken	13 500	13 950	30 435	62 449	109 620
16. Kabinet chirurg. Instrumente u. Bandagen	1 290	1 290	1 366	1 366	1 360
17. Geburtshilfliche und gynäkologische Klinik und Poliklinik	16 950	21 900	33 328	44 008	100 029
18. Zweite gynäkologische und geburtshilfliche Poliklinik	—	—	—	3 350	10 600
19. Anstalt für Staatsarzneikunde	—	450	445	2 128	3 210
20. Hygiene-Laboratorium	—	—	—	—	15 910
21. „ -Museum	—	—	—	—	21 420
22. Zahnärztliches Lehrinstitut	—	—	—	—	11 780
23. Erstes chemisches Laboratorium	1 200	12 300	20 452	20 572	20 570
24. Zweites chemisches Institut	—	1 500	—	—	17 255
25. Für den pharmaceutisch-chem. Unterricht	—	1 800	4 500	4 500	4 500
26. Technologisches Institut	—	—	6 251	6 148	11 680
27. Physikalisches Institut	1 500	3 900	12 675	29 054	26 420
28. Zoologische Sammlung und Institut	11 050[1]	20 844	48 448	52 268	61 860
29. Universitätsgarten	1 500	3 567	6 623	6 623	6 620
30. Botanischer Garten	37 800[1]	68 780	91 489	98 907	85 365
31. Botanisches Institut	—	—	2 970	11 400	6 240
32. „ Museum	4 200	9 254	21 540	21 517	20 800
33. Mineralogische Sammlungen	4 560	9 429	16 296	16 296	16 360
34. Apparat f. d. geographischen Unterricht	—	—	300	300	300
35. Sternwarte	8 550	13 744	19 390	24 846	25 290
36. Recheninstitut der Sternwarte	—	—	16 023	20 272	32 300
37. Archäologischer Apparat	—	—	—	1 500	1 500
38. Apparat für Vorlesungen über neuere Kunstgeschichte	—	—	300	300	300
39. Christlich-archäologische Kunstsammlung	—	900	1 575	1 650	1 650
40. Institut für Alterthumskunde	—	—	—	—	1 500
41. Staatswissenschaftliches Seminar	—	—	—	—	1 000
42. Universitäts-Wittwenkasse	3 000	3 000	12 000	20 000	20 000
43. „ -Kliniken in der Charité					
a) Erste medicinische Klinik	4 500	—	3 000	3 000	5 400
b) Zweite „ „	—	—	2 850	4 200	5 200
c) Chirurgische Klinik	—	—	2 160	2 445	2 445
d) Klinik für Geistes- u. Nervenkrankheiten	—	—	6 750	8 358	8 358
e) Geburtshilfliche u. gynäkologische Klinik	—	—	—	4 470	4 470
f) Poliklinik für Kinderkrankheiten	—	—	—	1 500	2 700
Zusammen	139 900[2]	231 209	489 479	642 104	842 647

[1]) Aus anderen Kassen — [2]) Einschliesslich 3000 Mk. für das landwirthschaftliche Institut in Möglin und 6000 Mk. für das Seminar für gelehrte Schulen. — [3]) Das meteorologische Institut ist hinzugetreten

semester 1885/86 sind dagegen 381 private und 236 öffentliche Vorlesungen angekündigt worden, von denen 337 = 85.8 Prozent private und 236 = 88 Prozent öffentliche gehalten worden sind. Die Anzahl der angemeldeten Zuhörer belief sich für sämmtliche privaten auf 16590 und für sämmtliche öffentlichen Vorlesungen auf 9834 Personen. Hält man die Vorlesungen nach Fakultäten auseinander, so ist folgendes Ergebniss für das bezeichnete Semester besonders hervorzuheben:

	Anzahl der Vorlesungen,			Anzahl der Zuhörer,		
	an-	gehaltene			für 1 gehaltene Vorlesung	
	angekündigte.	überhaupt.	in %	überhaupt.	durchschnittliche Zahl.	grösste Zahl.
Theologische Fakultät:						
Vorlesungen, private	24	24	100	1933	80	198
öffentliche	16	16	100	1325	83	281
Juristische Fakultät:						
Vorlesungen, private	46	45	99	3313	73	211
öffentliche	20	20	100	1849	92	358
Medicinische Fakultät:						
Vorlesungen, private	132	102	77	4947	48	632
öffentliche	86	69	80	2149	31	399
Philosophische Fakultät:						
Vorlesungen, private	179	166	93	6397	39	250
öffentliche	114	102	88	4511	44	628

Die Verfolgung dieser Verhältnisse für die einzelnen Semester gestattet eine Statistik der Vorlesungen vom Wintersemester 1867/68 bis zum Wintersemester 1885/86, welche im Anhang Tabelle 10 vorgeführt wird.

Neben dem Besuche der Vorlesungen wird ein Hauptgewicht auf die Arbeiten in den Instituten gelegt. Die Zahl derselben wie die Ausgaben dafür haben sich im Laufe der Zeit nicht unbeträchtlich vermehrt, wie aus der vorstehenden Uebersicht (S. 108) hervorgeht.

Von diesen Instituten heben wir durch die folgende Darstellung diejenigen hervor, die für Naturforscher und Aerzte von Interesse sein werden.

Die Universitäts-Bibliothek.

(NW. Dorotheenstrasse 9.)

Die Gründung einer eigenen Bibliothek für die hiesige Universität wurde im Jahre 1829 sowohl durch den Rektor und den Senat der Universität, als durch den Oberbibliothekar der Königlichen Bibliothek, Professor Dr. Wilken, angeregt. In dem bezüglichen Berichte an das vorgeordnete Königliche Ministerium wurde ausgeführt, dass die Königliche Bibliothek bei ihrer sehr grossen Benutzung für die Anforderungen der Docenten und Studirenden der Universität nicht mehr ausreichen könne, daher die Gründung einer besonderen Bibliothek für diese nothwendig sei. Diesem Vorschlage gemäss wurde durch eine Allerhöchste Kabinetsordre vom 20. Februar 1831 die Einrichtung einer Universitäts-Bibliothek angeordnet.

Die ersten Einnahmen der Bibliothek waren sehr bescheiden. Sie bestanden in jährlich 500 Thalern aus den von den Studirenden zu zahlenden Auditoriengeldern; ausserdem sollte jeder Doktor bei seiner Promotion, jeder Privatdocent bei seiner Habilitation und jeder Professor bei seiner Anstellung 5 Thaler für die Universitäts-Blibliothek entrichten. Als Lokal wurden einige Zimmer der Königlichen Bibliothek angewiesen. Die obere Leitung ward dem damaligen Oberbibliothekar der Königlichen Bibliothek übertragen, die Dienstgeschäfte wurden durch zwei Beamte derselben Anstalt besorgt.

Trotz dieser geringen Ausstattung und mannigfacher Schwierigkeiten nahm die Anstalt einen gedeihlichen Aufschwung. Die bescheidenen Mittel wurden zu zweckentsprechenden Ankäufen verwandt, ausserdem wurde die Bibliothek durch zahlreiche Geschenke und durch die Pflichtexemplare der Verlagsbuchhandlungen der Provinz Brandenburg ansehnlich vermehrt.

Bereits im Jahre 1839 wurde für die Bibliothek eine eigene Räumlichkeit in dem Hause Unter den Linden 76 gemiethet, der Adlersche Saal. Derselbe lag über der Durchfahrt nach der Neuen Wilhelmstrasse und ist später zur vollständigen Freilegung dieser Durchfahrt abgetragen worden. Im Jahre 1854 erfolgte die Verlegung der Bibliothek in das dem Königlichen Finanzministerium gehörige Haus Taubenstrasse No. 29, und seit 1874 befindet sich dieselbe in dem zu diesem Zweck erbauten Gebäude Dorotheenstrasse No. 9.

Die obere Leitung der Anstalt wurde nach Wilkens Tode im Jahre 1842 seinem Nachfolger in der Leitung der Königlichen Bibliothek, Dr. G. H. Pertz, übertragen und von demselben bis zu seinem Abgange im Jahre 1873 geführt. Seit dieser Zeit steht das Institut unter selbständiger Leitung.

Die wichtigsten grösseren Ankäufe und Schenkungen, durch welche die Bibliothek vermehrt worden ist, sind folgende:

Im Jahre 1833 wurde die Bibliothek des Geh. Justizrathes Professor Dr. Schmalz, im Jahre 1836 eine Anzahl Werke aus der Büchersammlung des ehemaligen Klosters Neuzelle käuflich erworben. Durch Vermächtniss des Geh. Medicinalrathes Prof. Dr. Osann fiel im Jahre 1842 dessen Sammlung balneologischer Schriften der Bibliothek zu. In demselben Jahre schenkte die Hufelandsche Gesellschaft ihre Bibliothek und überliess von da ab bis zum Eingehen ihres Journalzirkels im Jahre 1885 die von ihr gehaltenen Journale. Ebenfalls im Jahre 1842 wurde von den hier studirenden Ungarn eine ungarische Bibliothek bei der Universitätsbibliothek gegründet. Im Jahre 1843 wurde die Büchersammlung der Medicinalabtheilung des Königlichen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten der Bibliothek einverleibt, im Jahre 1847 ein Theil der Bibliothek des Geh. Ober-Tribunalsrathes Prof.Dr. Puchta käuflich erworben. In den Jahren 1851 erhielt die Anstalt durch Vermächtniss die historische Bibliothek des Prof. Dr. Stuhr und den handschriftlichen Nachlass des Privatdocenten Dr. J. F. Lauer, 1852 durch Geschenk eine grössere juristische Sammlung vom Stadtrath Dr. Jacobson, 1856 durch Vermächtniss die Bibliothek des Geh. Ober-Medicinalrathes Prof. Dr. Barez, 1859 durch Ankauf einen Theil der mathematischen Bibliothek des Prof. Dr. Lejeune-Dirichlet, 1865 die Bibliothek der Brüder Jacob und Wilhelm Grimm, 1867 durch Vermächtniss die Bibliothek des Geh. Regierungsrathes Prof. Dr. A. Boeckh und 1868 durch Schenkung die der Juristischen Gesellschaft, welche bis zum Eingehen ihres Lesezirkels im Jahre 1886 auch alle von ihr gehaltenen Journale der Universitäts-Bibliothek überliess. Ferner erhielt dieselbe 1869 durch Vermächtniss die balneologische Büchersammlung des Privatdocenten Dr. Helfft und die juristische des Professors Dr. Kühns, 1870 die historische des Professors Dr. Ph. Jaffé nebst einem Legat von 3000 Mark, dessen Zinsen zur Vermehrung der Bibliothek verwandt werden, 1872 die philosophische Bibliothek des Professors Dr. A. Trendelenburg, in den Jahren 1872 und 1876 sehr ansehnliche Schenkungen aus der reichhaltigen Bibliothek des Ober-Konsistorialrathes Prof. Dr. Twesten, im Jahre 1873 die Bibliotheken des Geh. Medicinalrathes Prof. Dr. Romberg und

des Geh. Sanitätsrathes Dr. H. W. Berend, im Jahre 1874 eine Schenkung aus dem Nachlasse des Geh. Justizrathes Friedländer, 1875 durch Vermächtniss die Bibliothek des Geh. Ober-Tribunalsrathes Prof. Dr. Homeyer, im Jahre 1876 durch Schenkung eine Sammlung nationalökonomischer Werke aus dem Nachlass des Prof. Dr. C. Friedländer, im Jahre 1878 ebenso eine Sammlung sprachwissenschaftlicher Werke aus dem Nachlasse des Dr. P. Goldschmidt in Kalkutta, im Jahre 1879 durch Schenkung eine grosse Anzahl Werke aus den Doubletten der Bibliothek der Königlichen Museen und eine grosse Anzahl naturwissenschaftlicher Werke aus dem Nachlass des Rentiers Splitgerber, im Jahre 1882 durch Vermächtniss die reichhaltige Büchersammlung des Regierungsrathes Wenzel, hauptsächlich auf deutsche klassische Litteratur des 18. und 19. Jahrhunderts bezüglich, eine Sammlung, welche nach Bestimmung des Erblassers den Namen „Kaiser Wilhelms-Stiftung" führt. Ausserdem wurde die Bibliothek im Jahre 1883 durch Ankauf der orientalischen Bibliothek des Geh. Ober-Regierungsrathes Prof. Dr. Justus Olshausen und im Jahre 1886 durch Schenkung der hinterlassenen philologischen Bibliothek des Oberlehrers Dr. Beccard vermehrt.

Die Zahl der Bände der Bibliothek beträgt gegenwärtig über 200 000. Dazu kommen noch etwa 80 000 Universitätsschriften und Schulprogramme.

Behufs Förderung diplomatischer Studien schenkte der Kurfürstlich hessische Geheime Kabinetsrath U. Fr. Kopp eine Sammlung von Original-Urkunden, sowie von Abdrücken von Urkunden, Schriftproben und Siegeln. Dieser Apparat wurde später durch ein Heft griechischer Schriftproben, welche der Oberbibliothekar Professor Dr. Wilken facsimiliren liess, ferner durch die Schrifttafeln von Pertz, Jaffé, Arndt und Wattenbach in einer grösseren Anzahl von Exemplaren vermehrt.

An älteren Handschriften besitzt die Bibliothek nur einige wenige, welche meist nur diplomatischen Zwecken dienen. Neuere Handschriften erhielt dieselbe durch den Geheimen Ober-Tribunalsrath Professor Dr. Homeyer (Material zum Sachsenspiegel) und ausser dem bereits erwähnten Lauerschen handschriftlichen Nachlass im Jahre 1881 den Mannhardtschen mythologischen Nachlass, im Jahre 1883 einen Theil des handschriftlichen Nachlasses Alexanders v. Humboldt und die Homeyersche Sammlung von Hausmarken und 1886 den handschriftlichen Nachlass des Oberlehrers Dr. Beccard.

Die Anstalt wird sowohl durch Entleihung von Büchern zum häuslichen Gebrauch als auch im Lesesaal fleissig benutzt.

Die Bücherausgabe ist täglich von 9 bis 2 Uhr (Sonnabends bis 1 Uhr), der Lesesaal täglich von 9 bis 7 Uhr (Sonnabends bis 1 Uhr) geöffnet. In den Herbstferien ist die Bibliothek nur von 11 bis 1 Uhr geöffnet, der Lesesaal geschlossen.

Der Etat der Anstalt weist ausser den Besoldungen für Bücher und Buchbinderarbeiten 10 500 Mark, für materielle Ausgaben 4 300 Mark auf.

Es wirken gegenwärtig an der Anstalt ein Bibliothekar, drei Kustoden, zwei Assistenten, zwei Hilfsarbeiter, zwei Bibliotheksdiener und ein Hausdiener.

Der Leiter der Anstalt ist der Bibliothekar Geheimer Regierungsrath Professor Dr. W. Koner, welcher seit 1850 der Anstalt angehört. Derselbe trat 1844 als Assistent bei der Königlichen Bibliothek ein ward 1850 Kustos an der Universitäts-Bibliothek, 1862 erster Kustos, 1873 Vorstand, 1874 Bibliothekar, 1884 Geheimer Regierungsrath. Kustoden sind Dr. F. Ascherson, Dr. E. Wille, Dr. W. Seelmann, Assistenten Dr. R. Focke, Dr. A. Wolfstieg.

Der Lesesaal wird täglich von 200 bis 300 Personen benutzt. Die Zahl derer, welche Bücher für den häuslichen Gebrauch entleihen, beträgt jährlich 3000 bis 4000. Im Etatsjahr 1884/85 wurden nach Hause verliehen 47 235 Bände, in den Lesesaal 6 848, zusammen 54 081. In diesen Zahlen ist die Benutzung der in den Schränken des Lesesaales ausstehenden Werke nicht mit einbegriffen, über welche genaue Zahlenangaben nicht gemacht werden können. 607 Bände wurden an Leser ausserhalb Berlins versandt. Es werden auch Handschriften und Bücher von auswärtigen Bibliotheken zur Benutzung für hiesige Leser entliehen.

Die Bibliothek hat im Jahre 1839 einen gedruckten Katalog und im Jahre 1842 ein Supplement zu demselben veröffentlicht. Von weiteren Publikationen in dieser Richtung musste Abstand genommen werden, da der Nutzen derselben zu den Kosten in keinem Verhältniss steht und die Vermehrung der Anstalt Dimensionen angenommen hat, denen eine derartige Publikation nicht folgen kann. Mit der Vermehrung der Bücher sind auch die Kataloge gewachsen; so umfasst beispielsweise der alphabetische Katalog mehr als 200 Foliobände.

Die Bibliothek befindet sich seit 1874 in dem auf dem Grundstücke Dorotheenstrasse No. 9 in den Jahren 1871—1873 für sie erbauten dreistöckigen Gebäude. Dasselbe besteht aus einem Vordergebäude, in welchem ausser der Haupttreppe der Lesesaal, die Beamtenzimmer, die Räume für die Bücherausgabe sowie ein Hörsaal angeordnet, während die den Hof umschliessenden Seiten- und Quergebäude

für die Aufnahme des Bücherbestandes bestimmt sind. Ausser der Haupttreppe, deren Stufen aus Oolithplatten bestehen, befinden sich im Quergebäude eine durch alle Stockwerke gehende steinerne Wendeltreppe und in dem östlichen Seitenflügel eine in der Dicke der Mauer angebrachte schmale Wendeltreppe, neben welcher der für den Büchertransport bestimmte Aufzug angebracht ist.

Zur Aufnahme der Bücher dienen offene Repositorien und Glasschränke. Im Erdgeschoss und im ersten Stock sind je 3 Büchersäle, im zweiten Stock 2, von den 4 Bodenräumen werden 3 zur Aufbewahrung von Büchern benutzt. Alle diese Räume und die im ersten und zweiten Stock befindlichen eisernen Verbindungsgalerien zwischen Vorderhaus und Quergebäude sind mit Repositorien ausgestattet. In den Büchersälen befinden sich einige grosse Tische, welche sowohl als Arbeitstische wie zur Aufnahme von Büchern dienen, ferner eine Anzahl Rolltische zum Büchertransport.

Der Lesesaal enthält 6 grosse Lesetische, welche Platz für 70 Leser bieten, ferner 30 Glasschränke, in welchen das für den Handgebrauch nöthige litterarische Material zur Benutzung aufgestellt ist; eine eiserne Galerie ist zur Aufnahme der Schriften der Akademien und der allgemeinen Zeitschriften bestimmt.

Das Gebäude ist mit der nöthigen Wasser- und Gasleitung versehen und wird durch eine im Keller angebrachte Central-Warmwasserluft-Heizung erwärmt. Die Beleuchtung des Lesesaals geschieht durch 25 Gaslampen.

Die Lunetten der Galerie des Lesesaals sind mit Medaillons von L. Burger, das Treppenhaus ist mit Wandgemälden von O. Knille geschmückt. Die letzteren stellen die 4 grossen Kulturmittelpunkte Athen, Paris, Wittenberg und Weimar durch Gruppenbilder dar. Die Knilleschen Gemälde befinden sich gegenwärtig auf der Jubiläums-Kunstausstellung im Ausstellungspark.

Das mathematische Seminar.

(Im Universitätsgebäude.)

Die erste Anregung zur Gründung eines mathematischen Seminars an der hiesigen Universität ist in einer Eingabe enthalten, welche die Professoren Kummer und Weierstrass am 6. April 1860 an den damaligen Unterrichtsminister v. Bethmann-Hollweg gerichtet haben. In dieser Eingabe, deren Konzept von Kummers Hand die erste Nummer der Seminarakten bildet, wird das Gesuch um Einrichtung eines mathematischen Seminars mit folgenden Worten motivirt:

„Es ist in den mathematischen Wissenschaften mehr als in vielen anderen nöthig, dass das in den Vorlesungen Vorgetragene nicht bloss gelernt und begriffen werde, sondern dass den Studirenden, namentlich denen, welche schon eine gewisse Summe von Kenntnissen sich erworben haben, auch Anleitung zur selbstthätigen Anwendung derselben gegeben werde. Für die Erreichung dieses Zweckes an der hiesigen Universität erscheint uns die Gründung eines mathematischen Seminars als das geeignetste Mittel. Ein solches mathematisches wissenschaftliches Seminar würde nach unserem Dafürhalten ausschliesslich die Förderung der mathematischen Bildung unter den Studirenden zum Zwecke haben müssen und würde auf die praktische Ausbildung derselben zu tüchtigen Lehrern der Mathematik nur in sofern von günstigem Einfluss sein können, als es dazu beitragen würde, die Gründlichkeit und Klarheit der mathematischen Kenntnisse künftiger Lehrer zu fördern."

Alsdann wird in derselben Eingabe vorgeschlagen, das mathematische Seminar mit jährlich 500 Thalern zu dotiren, wovon die Hälfte für die Kosten einer Handbibliothek, die andere Hälfte zu Prämien für die Arbeiten der Seminaristen verwendet werden sollte.

Ein Jahr darauf, nämlich am 23. April 1861 wurde von dem Unterrichtsminister v. Bethmann-Hollweg die Ermächtigung zur Ankündigung von Seminarübungen unter öffentlicher Auktorität, sowie zur provisorischen Anwendung reglementarischer Bestimmungen ertheilt und dabei die Summe von 250 Thalern zur Beschaffung von Büchern für eine Handbibliothek bewilligt. Demgemäss erfolgte schon am 29. April 1861 in einem von den Professoren Kummer und Weierstrass unterzeichneten Anschlage die Aufforderung an die Studirenden zur Betheiligung an den Uebungen des mathematischen Seminars. Es meldeten sich dazu 17 Studirende, und 12 derselben wurden als Mitglieder aufgenommen. Die alphabetisch geordnete Liste der Mitglieder des ersten mathematischen Seminars trägt das Datum des 5. Mai 1861

und beginnt mit dem Namen des Herrn August, jetzt Professor an der hiesigen Artillerie- und Ingenieur-Schule.

Am 15. Oktober 1861 reichten die Professoren Kummer und Weierstrass den Entwurf eines Reglements für das mathematische Seminar bei dem Ministerium ein, und unter dem 7. Oktober 1864 wurde das Reglement vom Ministerium vollzogen.

Schon durch Ministerialerlass vom 25. April 1864 war das Seminar mit 400 Thalern jährlich dotirt worden, wovon 250 Thaler für die Bibliothek und 150 Thaler zu Prämien verwendet werden sollten, und es waren bereits seit dem Sommer 1861 die Seminarübungen regelmässig fortgesetzt, auch mehrere Male auf besondere Eingabe der Professoren Kummer und Weierstrass vom Ministerium Prämien bewilligt worden. Es sind demnach fünfzig volle Semester hindurch Uebungen des mathematischen Seminars gehalten worden und zwar bis zum Sommer 1883 unter der Direktion der ordentlichen Professoren Kummer und Weierstrass, von da ab unter der Mitdirektion des Professors Kronecker und in den letzten Semestern auch unter der Mitdirektion des Professors Fuchs.

Geheimer Regierungsrath Prof. Dr. Ernst Eduard Kummer, geb. 29. Jan. 1810 zu Sorau i. d. NL.; Dr. phil. Halle 10. Sept. 1831, Gymnasiallehrer in Liegnitz 1832—1842, Prof. ord. in Breslau von Ostern 1842 bis Michaelis 1855, seitdem Prof. ord. an der hiesigen Universität, im Juni 1839 zum korrespondirenden, im Jahre 1855 zum ordentlichen Mitgliede der hiesigen Akademie der Wissenschaften erwählt. Seine wissenschaftlichen Abhandlungen sind im Crelleschen Journal, in den Monatsberichten und Abhandlungen der hiesigen Akademie und in Liouvilles Journal veröffentlicht. Für seine Arbeiten über das Fermatsche Theorem hat ihm die Pariser Akademie im Februar 1857 den „grossen mathematischen Preis" zuerkannt.

Prof. Dr. Karl Weierstrass, geb. 31. Oktober 1815 zu Ostenfelde i. Westf.; Gymnasiallehrer in Deutsch-Krone von 1842—1848, in Braunsberg von 1848—1856, von Michaelis 1856 bis Juli 1864 ausserordentlicher und seitdem ordentlicher Professor an der hiesigen Universität und im Jahre 1856 zum ordentlichen Mitgliede der hiesigen Akademie der Wissenschaften erwählt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind im Crelleschen Journal, in den Monatsberichten, Sitzungsberichten und Abhandlungen der hiesigen Akademie und in den Göttinger Nachrichten erschienen; seine erste Arbeit über die analytischen Fakultäten findet sich im Deutsch-Kroner Gymnasial-Programm von 1840.

Seit 1881 giebt er zusammen mit Prof. Dr. Leopold Kronecker das von Crelle gegründete Journal für Mathematik heraus.

Prof. Dr. Leopold Kronecker, geb. 7. Dezember 1823 zu Liegnitz; Dr. phil. Berlin 10. September 1845, im Jahre 1860 zum ordentlichen Mitgliede der hiesigen Akademie der Wissenschaften erwählt, machte seit Michaelis 1861 von seinem Rechte, an der Universität Vorlesungen zu halten, in den Wintersemestern regelmässig, vielfach aber auch in den Sommersemestern Gebrauch und wurde im Mai 1883 zum ordentlichen Professor an der hiesigen Universität ernannt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind im Crelleschen und Liouvilleschen Journal, in den Mo-

natsberichten, Sitzungsberichten und Abhandlungen der hiesigen Akademie erschienen; einige derselben finden sich in den „Comptes Rendus“ der Pariser Akademie.

Prof. Dr. L. Fuchs, geb. 5. Mai 1833 zu Moschin, Prov. Posen; Dr. phil. Berlin 2. August 1858, Gymnasiallehrer hier, zuletzt an der hiesigen Friedrich-Werderschen Gewerbeschule bis Michaelis 1867, Lehrer an der Artillerie- und Ingenieurschule bis Ostern 1869, an der hiesigen Universität habilitirt Michaelis 1865, zum ausserordentlichen Professor ernannt am 7. Dezember 1866, zum ordentlichen Professor an der Universität Greifswald ernannt am 3. Februar 1869, von dort Ostern 1874 nach Göttingen versetzt, von Ostern 1875 bis Ostern 1884 ordentlicher Professor an der Universität Heidelberg und seitdem an der hiesigen Universität, im Januar 1881 zum korrespondirenden und im Anfange des Jahres 1884 zum ordentlichen Mitgliede der hiesigen Akademie der Wissenschaften erwählt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten finden sich im Crelleschen Journal, in den Annali di Matematica, in Liouvilles Journal, in den Acta Mathematica, in den Nachrichten und in den Abhandlungen der Göttinger Societät, in den Sitzungsberichten der hiesigen und in denen der Pariser Akademie, sowie in Darboux' Bulletin.

Die Organisation des mathematischen Seminars ist vollständig aus dem Wortlaut des Reglements vom 7. Oktober 1864 zu ersehen, welches deshalb hier folgt:

§ 1. Das mathematische Seminar ist ein öffentliches, mit der Universität verbundenes Institut, welches den Zweck hat, denjenigen Studirenden der mathematischen Wissenschaften, die bereits eine gewisse Summe von Kenntnissen sich erworben haben, zur selbstthätigen Anwendung derselben Anleitung zu geben und sie durch litterarische Unterstützung weiter auszubilden, damit künftig durch sie die mathematischen Studien erhalten, fortgepflanzt und gefördert werden mögen.

§ 2. Die Direktion des Seminars führen in der Regel zwei von dem Minister der Unterrichts-Angelegenheiten damit beauftragte Professoren der philosophischen Fakultät, welche die Uebungen der Seminaristen abwechselnd leiten.

§ 3. Als ordentliche Mitglieder dieses Instituts sind nur diejenigen immatrikulirten Studirenden zuzulassen, welche sich vorzugsweise der Mathematik widmen und mindestens schon ein Jahr auf der hiesigen oder einer anderen Universität studirt haben. Ausländer können unter denselben Bedingungen aufgenommen werden wie Inländer.

§ 4. Die Aufnahme erfolgt auf Grund eines von den Direktoren anzustellenden Colloquium und einer von dem Aspiranten einzureichenden schriftlichen Probearbeit, wodurch zu ermitteln ist, ob er regen wissenschaftlichen Sinn und diejenigen Vorkenntnisse besitzt, welche nöthig sind, um an den Uebungen des Seminars mit Nutzen Antheil nehmen zu können. Die schriftliche Probearbeit kann ausnahmsweise erlassen werden, wenn das Colloquium hinreichende Gewähr für die wissenschaftliche Tüchtigkeit des Aspiranten giebt.

§ 5. Die Anzahl der ordentlichen Mitglieder darf nicht mehr als zwölf betragen. Die Direktoren sind jedoch befugt, auch über diese Zahl hinaus einige Studirende, welche die nöthige Vorbildung besitzen, als ausserordentliche Mitglieder an den Uebungen des Seminars Theil nehmen zu lassen.

§ 6. Sollte ein Mitglied sich der thätigen Theilnahme an den Uebungen des Seminars ungeachtet vorgängiger Warnung entziehen, so steht den Direktoren das Recht zu, dasselbe von der Theilnahme an dem Seminar auszuschliessen.

§ 7. Die Versammlungen des Seminars finden wöchentlich einmal statt, zu einer Zeit, welche so zu wählen ist, dass sie nach Bedürfniss bis auf 2 Stunden und darüber ausgedehnt werden können.

§ 8. Die wissenschaftlichen Uebungen der Seminaristen sind theils mündliche, theils schriftliche. Die mündlichen Uebungen bestehen in freier Besprechung über bestimmte mathematische Probleme und Fragen, welche von den Direktoren gestellt oder von den Seminaristen selbst aufgeworfen werden können, und in freien Vorträgen der Seminaristen über das, was sie selbst gearbeitet, oder über Abhandlungen, welche sie durchstudirt haben. Die schriftlichen Arbeiten bestehen theils in kleineren Ausarbeitungen von Sätzen und Aufgaben, welche von den Direktoren gestellt und in der Regel so gewählt werden, dass sie sich in fortlaufender Reihenfolge über ein bestimmtes Gebiet der Mathematik verbreiten und zusammen eine genauere Erkenntniss desselben vermitteln: theils in grösseren Arbeiten, deren Themata aus beliebigen Fächern entnommen, von den Direktoren vorgeschlagen oder von den Seminaristen selbst gewählt werden. Die schriftlichen Arbeiten sind von den Seminaristen an die Direktoren abzugeben und werden von diesen beurtheilt.

§ 9. Denjenigen Seminaristen, welche sich durch Fleiss und rege Theilnahme an den mündlichen Uebungen sowie durch die gelieferten schriftlichen Arbeiten besonders auszeichnen, werden auf Grund eines am Schlusse jedes Semesters von den Direktoren einzureichenden motivirten Berichtes von dem Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Geldprämien bewilligt. In diese halbjährigen Berichte werden zugleich die Nachrichten über die in dem verflossenen Semester angestellten Uebungen, über die eingelieferten Arbeiten und über den Zustand des Seminars aufgenommen.

§ 10. Zum Gebrauch für die mündlichen Uebungen im Seminar, sowie für die Studien und Arbeiten der Mitglieder wird eine Handbibliothek der besten und nützlichsten mathematischen Schriften angelegt und erhalten, deren möglichst freie Benutzung unter Kontrole der Direktoren den Seminaristen gewährt wird.

Der Etat der Anstalt beträgt nach dem schon oben erwähnten Ministerialerlass vom 25. April 1864 jährlich 1200 Mark, wovon 750 Mark für die Seminarbibliothek, der Rest von 450 Mark vorzugsweise zu Prämien bestimmt war. Doch sind durch Ministerialerlass vom 14. März 1884 die Prämienbeträge seit dem 1. April 1884 in Wegfall gekommen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass sich die Erfolge, welche durch die Uebungen im mathematischen Seminar erzielt worden sind, nicht im einzelnen aufzählen und nachweisen lassen. Doch kann im allgemeinen hervorgehoben werden, dass viele werthvolle Doktordissertationen aus den Uebungen des Seminars hervorgegangen sind, und es kann ferner durch eine statistische Uebersicht der ertheilten Prämien die segensreiche Wirksamkeit der Anstalt einigermassen dargelegt werden.

Es sind im ganzen 56 Prämien (fast alle zu 150 Mark) zuertheilt worden und zwar, da einige Seminarmitglieder mehrmals Prämien erhalten haben, an 49 verschiedene Empfänger. Unter diesen 49 sind 4

sehr hoffnungsvolle Mathematiker, nämlich Berner, Wasserfall, Rohovsky und Delisle, in jugendlichem Alter gestorben, und es sind von den übrigen 45 nur 5, von denen wir nichts Wesentliches aus ihrer ferneren Laufbahn zu berichten wissen.

Von den erst in jüngster Zeit Prämiirten sind 2 mit den Vorbereitungen zum Doktorexamen beschäftigt, 4 andere, nämlich Kurt Hensel, Fritz Kötter, Richard Müller und Paul Stäckel haben dasselbe hier mit Auszeichnung bestanden. Von den noch übrigen Prämiirten, deren Zahl 34 beträgt, sind 11 Professoren der Mathematik an Hochschulen, nämlich Schwarz und Felix Klein in Göttingen, Mertens und Dantscher v. Kollesberg in Graz, Bruns in Leipzig, Stoltz in Innsbruck, Killing in Braunsberg, Kiepert in Hannover, Frobenius in Zürich, Hettner und Netto hier. Fernere 14 sind in angesehenen Stellungen, und die meisten derselben sind durch ihre litterarische Thätigkeit auch in weiteren Kreisen wohl bekannt. Es sind dies: Professor Lampe hier, Lehrer an der Louisenstädtischen Ober-Realschule und zugleich an der Kriegsakademie; Semmler in Hannover, Direktor der Beamten-Versicherungsanstalt; M. Simon in Strassburg; Happach im Elsass; F. Müller, Valentin, Koppe, Caspary, Weltzien, P. Simon und Schiel hier, Conradt in Belgardt, Hermann Schubert in Hamburg und Hans Meyer in St. Gallen. Die übrigen 9 sind akademische Docenten, nämlich: Franz, zugleich an der Sternwarte in Königsberg; Wernicke am Karolinum in Braunschweig; Groebli und Rudio am Polytechnikum in Zürich; Wiltheiss in Halle; Schur in Leipzig; Knoblauch hier; Kneser in Marburg und Schoenflies in Göttingen. Es haben also 20 von jenen 45 Prämiirten die akademische Laufbahn eingeschlagen, und fast alle, die einstmals im hiesigen mathematischen Seminar prämiirt worden sind, haben ihre wissenschaftliche Beschäftigung neben ihrer Berufsthätigkeit fortgesetzt

Die Bibliothek enthält die hervorragendsten mathematischen Journale vollständig, nahezu 500 einzelne mathematische Werke, über 100 Inaugural-Dissertationen und Habilitationsschriften. Auch ist eine Sammlung von Flächenmodellen vorhanden, unter denen sich die von Professor Kummer gefertigten Originale befinden.

Die Sternwarte und das Recheninstitut.

SW. Lindenstrasse 91.

Die erste Veranlassung zu der Errichtung einer Sternwarte in Berlin gab am Schlusse des 17. Jahrhunderts die Annahme des Gregorianischen Kalenders von Seiten der protestantischen Stände Deutschlands. König Friedrich I. beschloss, gleichzeitig mit dieser in das bürgerliche Leben so tief eingreifenden Veränderung eine Sternwarte und eine Societät der Wissenschaften zu gründen, die erstere zu dem Zwecke, um bei ähnlichen Veranlassungen unabhängig von fremden Arbeiten und Untersuchungen zu sein. Unter der Leitung des Architekten Grünberg wurde in der Dorotheenstrasse ein viereckiger Thurm von 5 Stockwerken, 84 Fuss hoch, 40 Fuss im Quadrat, erbaut, dessen zweiten Stock die Societät der Wissenschaften für ihre Versammlungen, und dessen dritten Stock der Astronom der Societät zu seinen Beobachtungen benutzen sollte. Die feierliche Uebergabe des langsam vorgeschrittenen Baues geschah am 19. Januar 1711.

Schon vorher, am 25. Juli 1710, war der erste Astronom der Societät, Gottfried Kirch, der im Juli 1700 hierher berufen war, gestorben.

Nach Kirchs Tode wurde Hofmann zum Astronom der Societät ernannt, welchem im Jahre 1716 Christfried Kirch, der Sohn von Gottfried Kirch, folgte. Vom Jahre 1725 an ward neben diesem Grischon ebenfalls als Astronom in die Societät der Wissenschaften aufgenommen. Kirch und Grischon haben alsdann gemeinschaftlich die Beobachtungen angestellt, von denen eine der bekanntesten die Beobachtung der grossen Sonnenfinsterniss am 13. Mai 1733 war.

Kirchs Stelle ward nach seinem im Jahre 1740 erfolgten Tode durch Wagner besetzt, der bis dahin der v. Krosigkschen Privatsternwarte in der Wallstrasse No. 72 vorgestanden hatte. Als dieser im Jahre 174[illegible] gestorben war und bald darauf, im Jahre 1749, Grischon ihm folgte, blieb die Sternwarte einige Jahre hindurch verwaist, da Grischons Sohn gleich nach dem Tode des Vaters einen Ruf nach Petersburg annahm. In dieser Zeit, im Jahre 1752, kam Lalande hierher, um auf der hiesigen Sternwarte mit einem von ihm mitgebrachten Quadranten die berühmten Mondbeobachtungen anzustellen, aus denen damals in Verbindung mit den am Vorgebirge der Guten Hoffnung

gleichzeitig von La Caille angestellten Beobachtungen, die erste genauere Bestimmung der Mondentfernung abgeleitet wurde.

Im Jahre 1754 wurden Kies, sodann nach dessen Weggang 1755 Aepinus und 1756 als Nachfolger des letzteren Huber zu Astronomen der Societät ernannt. Alle 3 verliessen bald nach ihrer Wahl Berlin wieder, um auswärtigen Rufen zu folgen oder in ihre Heimath zurückzukehren. Erst im Jahre 1764 wurde die Stelle eines Astronomen wieder dauernd besetzt durch den damals erst 19 Jahre alten Johann Bernoulli. Unter ihm erhielt die Sternwarte das erste für die damalige Zeit werthvolle Instrument, einen fünffüssigen Mauerquadranten von Bird, der im Jahre 1768 hier ankam. Im Jahre 1772 wurde auf Lamberts Betrieb Bode aus Hamburg zur Herausgabe eines astronomischen Jahrbuches hierher berufen und im August 1786 auch zum Direktor der Sternwarte ernannt. Ihm verdankte die Sternwarte auch im Jahre 1800 einen der Lokalität nach möglichst zweckmässig geleiteten Umbau, bei welchem die festen Instrumente auf den Mauern des Thurmes aufgestellt und dadurch so viel als möglich für die Anwendung brauchbar gemacht wurden.

Zu Bodes Nachfolger als Direktor der Sternwarte wurde im Jahre 1825 Encke ernannt.

Bald nachher wurde die Errichtung einer neuen Sternwarte eingeleitet durch einen von Alexander v. Humboldt am 10. Oktober 1828 bei Seiner Majestät dem Könige Friedrich Wilhelm III. eingereichten Antrag folgenden Inhalts:

> Des Königs Majestät möge Allergnädigst den Ankauf des grossen Fraunhoferschen Refraktors in München, die Bestellung eines Meridiankreises bei dem hiesigen Geheimen Postrath Herrn Pistor und eines Chronometers bei dem hiesigen Uhrmacher Herrn Tiede befehlen und huldreichst erlauben, in den nächsten Jahren die Notizen über den zweckmässigsten Bau auswärtiger Sternwarten zu sammeln und durch ein Hohes Ministerium der Unterrichtsanstalten Seiner Majestät vorlegen zu lassen.

Schon am 15. Oktober erfolgte die Genehmigung dieser Anträge, welcher zufolge im März 1829 der Fraunhofersche Refraktor hier ankam, einstweilen jedoch in seinen Verpackungskisten aufbewahrt blieb.

Unter dem 10. August 1830 wurde der Ankauf eines zur Errichtung der neuen Sternwarte bestimmten Bauplatzes genehmigt, welcher die als unumgänglich erachtete Bedingung erfüllte, dass seine Entfernung von der Akademie und Universität den bei der Sternwarte Angestellten noch gestattete, die Verbindungen mit diesen Instituten zu erhalten.

Gleich nachher wurde der Ober-Baudirektor Schinkel beauftragt, sich mit der speziellen Ausarbeitung der Pläne und Anschläge für die

neue Sternwarte zu beschäftigen, zu welcher alsdann im Oktober 1832 der Grundstein gelegt werden konnte.

Der Bau der Sternwarte wurde gegen das Ende des Jahres 1835 vollendet, die erste Beobachtung aber schon am 19. Mai desselben Jahres in derselben angestellt.

Encke führte die Direktion der neuen Sternwarte bis zum Jahre 1862, in welchem er sich durch eine schwere Erkrankung genöthigt sah, diese Stellung aufzugeben. Er starb im Jahre 1865. Sein Nachfolger wurde nach einem zweijährigen Provisorium im Jahre 1865 der gegenwärtige Direktor Geh. Regierungsrath Professor Dr. W. Foerster.

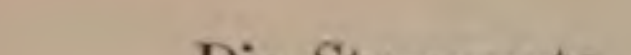
Seitdem erhielt die Sternwarte im Jahre 1868 zur weiteren Vervollständigung ihrer Einrichtungen einen neuen Meridiankreis von Pistor & Martins; im Jahre 1869 eine in luftdichtem Verschluss aufgestellte Pendel-Uhr von F. Tiede und im Jahre 1879, nach einer erheblichen baulichen Veränderung, ein Universal-Durchgangs-Instrument von C. Bamberg; alle drei also angefertigt in Berliner Werkstätten.

Die Einrichtung der jetzigen Berliner Sternwarte ist darin abweichend von derjenigen der meisten anderen, dass die Instrumente im zweiten Stockwerk stehen, um die Nachtheile einer die Freiheit der Umsicht beschränkenden Nachbarschaft thunlichst zu vermindern. Die Festigkeit der Fundamente bei dieser Höhe wurde dadurch erreicht, dass die vier Räume, welche zu den wichtigsten Beobachtungen bestimmt sind, in ihrer ganzen Ausdehnung ein bis dicht unter dem hölzernen Fussboden solide aufgeführtes, von dem letzteren isolirtes Backsteinfundament haben, welches wieder bis in den Grund hinein von den Umfassungsmauern isolirt ist und noch mindestens vier Meter tief unter die Oberfläche des umgebenden Terrains hinabreicht.

Wie die Skizzen auf Seite 123 — Durchschnitt von Westen nach Osten und Grundriss des zweiten Stockwerkes — erkennen lassen, ist als Centrum der Sternwarte der Hauptpfeiler anzusehen, welcher, massiv bis zu einer Höhe von 15 m durch alle Stockwerke hindurch aufgeführt, den Fraunhoferschen Refraktor, das letzte Meisterwerk des grossen Optikers, trägt.

In dem zweiten, die sämmtlichen Beobachtungslokale enthaltenden Stockwerke, dessen Grundriss in der Zeichnung beigefügt ist, läuft um die Ringmauern, welche den Hauptpfeiler einschliessen, ein gewölbter Korridor, der mit jedem der vier nach den Weltgegenden gerichteten Flügel durch Thüren in Verbindung steht. Von diesen vier Flügeln ist der östliche für Arbeitszimmer und Wohnungen, der westliche für Meridian-Instrumente bestimmt.

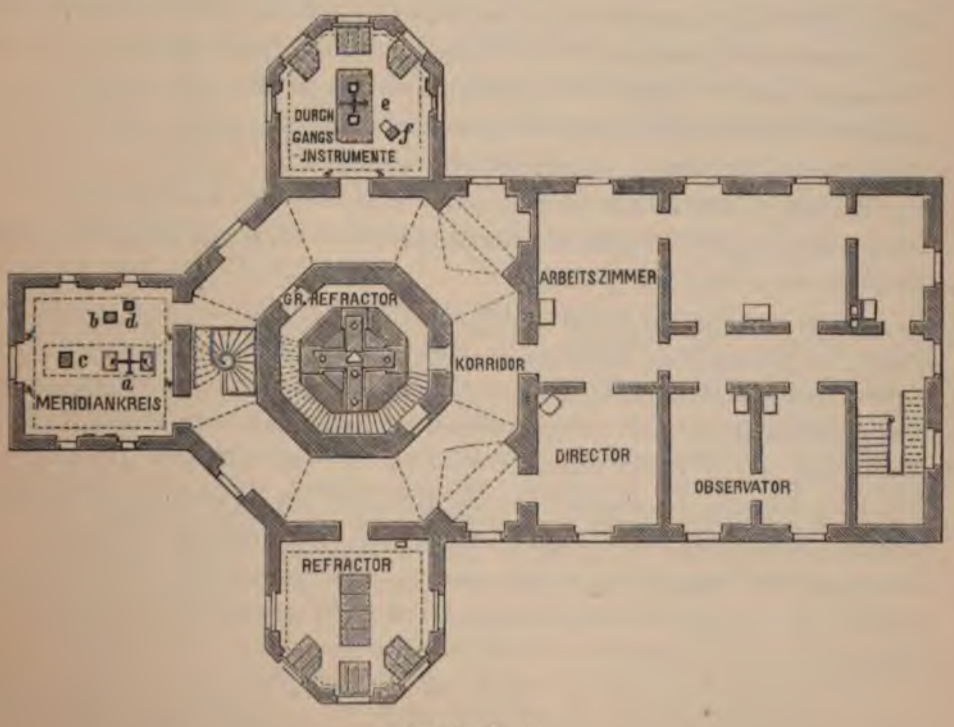
An letzterem Flügel ist im Jahre 1879 eine wesentliche Ab-



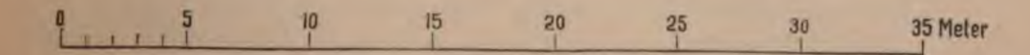
Die Sternwarte.



Durchschnitt von Westen nach Osten



Zweiter Stock.



änderung der äusseren und inneren Einrichtung gegen den anfänglichen, in der Zeichnung dargestellten Zustand erfolgt. Um nämlich eine möglichst vollkommene und schnelle Ausgleichung der Temperatur des inneren Raumes und der äusseren Luft herbeizuführen, sind etwa 1 m über dem Fussboden die sämmtlichen Umfassungsmauern abgebrochen und durch metallische Wände und Klappen ersetzt worden, deren Aussenfläche aus Eisen- und deren Innenfläche aus Zink-Wellblech hergestellt ist. Zwischen der Innen- und Aussenwand ist ein Hohlraum gelassen, welcher zur Ventilation und gleichzeitig zur Aufnahme sämmtlicher Beleuchtungskörper dient, deren Lichtwirkungen von diesem Hohlraume aus durch Verbindungen von Spiegeln und Linsen an alle diejenigen Stellen des Innenraumes und des grossen Meridian-Instrumentes geführt sind, an welchen bei den Beobachtungen sowohl bei Tage als bei Nacht Beleuchtungen erforderlich sind.

Bei Gelegenheit dieses Umbaues sind auch die beiden Meridianspalten, welche in der Skizze noch ersichtlich sind, beseitigt und durch eine einzige breitere Meridianspalte ersetzt worden, unter welcher das vorerwähnte neue Meridian-Instrument aufgestellt ist, während das ältere Meridian-Instrument, das sich eine Zeit lang in demselben Raume unter der zweiten Meridianspalte befand, jetzt in einem an der Westseite dieses Flügels angebauten niedrigen Raume, der ebenfalls von zwei Wellblechschichten umgeben ist, zugleich mit einem kleineren Durchgangs-Instrument untergebracht wurde.

Dieser Umbau hat durch eine bedeutende Verbesserung der Temperaturausgleichungen die Genauigkeit der Messungen im Meridiandienst ausserordentlich gesteigert.

Auch die beiden anderen Flügel, der südliche und der nördliche, haben in demselben Zeitpunkte wesentliche Abänderungen erfahren. Ueber dem südlichen Flügel, welcher bis dahin beim Mangel von Klappenöffnungen nur zur Aufstellung kleinerer Instrumente mit Benutzung der Fensteröffnungen diente, ist eine kleinere Drehkuppel errichtet worden, in welcher ein der Königlichen Akademie der Wissenschaften gehöriges, achtfüssiges Aequatorial-Instrument mit Fadenmikrometer Aufstellung gefunden hat, das zu den Beobachtungen des Astronomen der Königlichen Akademie der Wissenschaften, Geheimen Regierungsrathes Professor Dr. Auwers, dient.

Die Aufstellung dieses Instrumentes ist auf einem von dem Fussboden der Kuppel isolirten, hohen Pfeiler erfolgt, welcher auf dem grossen Backsteinfundament des Südflügels errichtet worden ist.

Der nördliche Flügel, dessen Dach bis dahin nur von einer von Ost nach West gerichteten Spalte durchbrochen war, unter welcher

ein kleines Durchgangs-Instrument sich befand, ist ebenfalls im Jahre 1879 in solcher Weise umgebaut worden, dass der Raum ein Drehdach mit Spalte bekommen hat, und dass in der Mitte dieses Raumes ein hoher Pfeiler errichtet worden ist, auf welchem das vorhin erwähnte Universal-Durchgangs-Instrument derartig Aufstellung gefunden hat, dass man mit demselben nunmehr unter Anwendung des Drehdaches Durchgangs-Beobachtungen in allen Himmelsrichtungen machen kann, während der Beobachter sich auf einer entsprechend hohen hölzernen Gallerie befindet, die auf dem Fussboden des nördlichen Flügels errichtet worden ist.

Um dieselbe Zeit ist die grosse in der Mitte des Gebäudes errichtete Drehkuppel, deren Bewegungen im Verlaufe der Zeit etwas schwerfälliger geworden waren, mit einer Hilfseinrichtung versehen worden, mittelst deren ein etwa 1000 kg schweres Gewicht, das in einer Ecke des Gebäudes an einem über eine Rolle laufenden Drahtseil hinabsinken kann, die Kuppel drehen hilft. Dieses Gewicht, dessen Fallhöhe hinreicht, um während der Nachtstunden die erforderliche Hilfe für die Drehung der Kuppel zu gewähren, wird alsdann in den Vormittagsstunden mit Hilfe einer Gaskraftmaschine, die in dem Dachraume des östlichen Flügels aufgestellt ist, wieder emporgezogen.

Endlich ist auch die Aufstellung des Fraunhoferschen Refraktors auf dem Hauptpfeiler vor 3 Jahren einer wesentlichen Vervollkommnung durch C. Bamberg unterzogen worden.

Das Personal der Sternwarte besteht zur Zeit aus dem oben genannten Direktor und zwei Observatoren, Dr. phil. Victor Knorre und Dr. phil. Friedrich Küstner.

Geheimer Regierungsrath Professor ord. Dr. Wilhelm Foerster, geboren am 16. Dezember 1832 zu Grünberg in Schlesien, promovirte im August 1854 zu Bonn mit der Schrift „De altitudine poli Bonnensi", wurde im Oktober 1855 als zweiter Assistent der Berliner Sternwarte angestellt, habilitirte sich im Jahre 1857, wurde im Jahre 1860 erster Assistent der Sternwarte und im Jahre 1863 zum ausserordentlichen Professor befördert. Nachdem derselbe von 1863 bis 1865 an Stelle des durch Krankheit zum Rücktritt gezwungenen Professors Encke mit der intermistischen Leitung der Berliner Sternwarte betraut gewesen war, wurde er im März 1865 zum Direktor derselben und im Jahre 1875 zum ordentlichen Professor ernannt. Im Anfange des Jahres 1869 wurde Foerster, unter Beibehaltung seines Lehramts und der Direktion der Sternwarte, Direktor der neu begründeten Normal-Aichungs-Kommission des Norddeutschen Bundes (seit 1871 des Deutschen Reiches). Er blieb an der Spitze dieser Behörde bis zum 1. Juli 1885, wo er die Direktion der Normal-Aichungs-Kommission niederlegte. Als beigeordnetes Mitglied dieser Behörde hat er sich seitdem noch an deren ferneren wissenschaftlichen Arbeiten betheiligt.

Als Leiter der Sternwarte war er von 1865 bis 1874 zugleich Herausgeber des Berliner astronomischen Jahrbuches, dessen Jahrgänge 1867 bis 1876 unter seiner

Redaktion erschienen sind. Von dem Jahrgange 1877 ab bis einschliesslich 1883 wurde das Jahrbuch von ihm in Gemeinschaft mit dem Dirigenten des seit 1874 in Verbindung mit der Sternwarte errichteten Recheninstituts, Professor Tietjen, von da ab unter alleiniger Redaktion des letzteren herausgegeben. — Foerster war ferner von 1865 bis 1868 Mitglied des Centralbureaus der „Europäischen Gradmessung", sodann gemeinsam mit Prof. Bruhns in Leipzig Redakteur der ersten Jahrgänge der von 1866 ab erschienenen Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. Vom Jahre 1870 ab hat er als Direktor der Normal-Aichungs-Kommission die eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten über das Mass- und Gewichtswesen enthaltenden „Metronomischen Beiträge" herausgegeben, von denen unter seiner Direktion die No. 1 bis 3 erschienen sind. Seit 1866 wurde von ihm die Bearbeitung des astronomischen Theiles des von dem Königlichen Statistischen Bureau herausgegebenen „Preussischen Normalkalenders" geleitet, für welchen er vom Jahrgange 1872 ab regelmässige populär-astronomische Beiträge geliefert hat. Seine sonstigen wissenschaftlichen Arbeiten sind theils in den „Astronomischen Nachrichten", theils in den Anhängen zu den Berliner astronomischen Jahrbüchern, einiges auch in den Publikationen des internationalen Komites für Mass und Gewicht, dessen Mitglied er seit 1875 ist, enthalten. Im Jahre 1884 wurde von ihm der V. Band der Beobachtungen der Berliner Sternwarte veröffentlicht. — Die vorerwähnten populär-astronomischen Beiträge sind auch in zwei Sammlungen im Verlage von Ferd. Dümmler erschienen, ausserdem in demselben Verlage im Jahre 1878 eine Sammlung von wissenschaftlichen Vorträgen.

Ausserdem ist seit dem Jahre 1874 die Herausgabe des Berliner astronomischen Jahrbuches, welche bis dahin von dem Direktor der Sternwarte unter Assistenz eines ständigen Mitarbeiters und mehrerer jüngerer Hilfskräfte besorgt wurde, einer besonderen, als „Astronomisches Recheninstitut" bezeichneten Abtheilung der Sternwarte unter Leitung des Professors Dr. Tietjen übertragen worden.

Friedrich Tietjen, geboren am 13. November 1834 zu Westerstede im Grossherzogthum Oldenburg, studirte auf dem Karolinum in Braunschweig, sodann in Göttingen und Berlin, wurde im Jahre 1861 als zweiter Assistent bei der Berliner Sternwarte angestellt, promovirte am 14. Mai 1864 in Berlin mit der Abhandlung „De methodis ad orbitas cometarum determinandas adhibitis", wurde im Jahre 1865 erster Assistent der Sternwarte, habilitirte sich im Juni 1870, wurde im Juli 1874 zum ausserordentlichen Professor ernannt und gleichzeitig Dirigent des mit der Sternwarte verbundenen Recheninstitutes. Als solcher redigirte er zuerst gemeinsam mit Prof. Foerster, sodann vom Jahrgang 1884 ab allein das von der Sternwarte herausgegebene astronomische Jahrbuch. Später übernahm er vom Jahrgange 1880 ab auch die Redaktion des vom Reichsamte des Innern herausgegebenen nautischen Jahrbuches. Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind theils in den „Astronomischen Nachrichten", theils in den Anhängen zu den astronomischen Jahrbüchern veröffentlicht.

Für die Arbeitsräume dieser Abtheilung und zugleich zu Dienstwohnungen für den Dirigenten derselben und für den ersten Observator der Sternwarte sowie für den Astronomen der Königlichen Akademie der Wissenschaften, Geh. Regierungsrath Professor Dr. Auwers, ist ein Dienstgebäude auf dem Grundstück der Sternwarte errichtet worden,

in dessen hinterem Flügel im obersten Stockwerk auch einige Wohnräume für 4 bis 5 jüngere Mitarbeiter des Recheninstituts und der Sternwarte selber enthalten sind.

An dem Recheninstitut der Sternwarte sind ausser einem etatsmässigen älteren Mitarbeiter zur Zeit 5 ständige Hilfskräfte neben einer grösseren Zahl von zeitweise herangezogenen Hilfskräften beschäftigt.

In Verbindung mit dem Recheninstitut sind in demselben Dienstgebäude auch Räume für die Uebungen des Universitätsseminars zur Ausbildung von Studirenden im wissenschaftlichen Rechnen eingerichtet.

Der Jahresetat der Sternwarte für sächliche Ausgaben beträgt zur Zeit 11340 Mark und derjenige des Recheninstituts 8800 Mark, wozu für letzteres ein Fonds von 15000 Mark für die bei der Herausgabe des „Astronomischen Jahrbuches" sowie überhaupt mit einschlägigen rechnerischen Untersuchungen beschäftigten Hilfskräfte kommen.

Die Berliner Sternwarte hat sich, in nahem Anschlusse an die Herausgabe des im Jahre 1772 im Auftrage der Königlichen Akademie der Wissenschaften von Bode hierselbst begründeten „Astronomischen Jahrbuches", dessen 113. Jahrgang soeben erschienen ist, seit ihrer bei dem Neubau im Jahre 1835 erfolgten und seitdem angemessen fortgeführten instrumentalen Ausrüstung hauptsächlich mit den Ortsbestimmungen von Fixsternen sowie von Planeten und Kometen beschäftigt.

Die Ergebnisse dieser Messungsarbeiten sind theils in 5 Foliobänden, betitelt „Beobachtungen der Königlichen Sternwarte zu Berlin" theils in den „Astronomischen Nachrichten" veröffentlicht worden.

Ausserdem hat die Sternwarte für die Jahre 1866 bis 1871 Berichte über ihre Thätigkeit veröffentlicht, denen seit dem Jahre 1877 regelmässige Jahresberichte gefolgt sind, die mit den Jahresberichten vieler anderen Sternwarten in der Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft alljährlich veröffentlicht werden.

Auf der hiesigen Sternwarte sind im Verlaufe ihrer zahlreichen Ortsbestimmungen von Himmelskörpern 5 Planeten, welche der Gruppe zwischen Mars und Jupiter angehören, ausserdem 13 Kometen entdeckt worden.

Endlich gehört in die Annalen der hiesigen Sternwarte das denkwürdige Ereigniss, dass der Planet Neptun, dessen Existenz schon um 1823 von Bessel lediglich aus den sonst unerklärten, in den Bewegungen des Uranus wahrgenommenen Störungen gefolgert und dessen Ort sodann aus diesen Störungen sehr nahe zutreffend von Le Verrier und Adams vorausberechnet worden war, nach Le Verriers Angaben mit

dem hiesigen Fraunhoferschen Refraktor am 23. September 1846 von Dr. Galle am Himmel aufgefunden wurde.

Aus den regelmässigen und zahlreichen Messungen, welche auf dem 8 m hohen und 240 kbm haltenden Backsteingrundpfeiler der Meridianinstrumente der Sternwarte durch mehr als 40 Jahre angestellt worden sind, hat sich auch ein Ergebniss von unmittelbar wichtiger Bedeutung für allgemeinere kosmische Fragen herausgestellt, nämlich der Nachweis, dass diese grosse, von den Umfassungsmauern durch eine isolirende Luftschicht gehörig geschiedene Steinmasse durch die Sonnenstrahlungen, obwohl sie deren Wirkungen nur mittelbar von den Umfassungsmauern des Gebäudes empfängt, so erhebliche, in ihren oberen Schichten gleichsam fühlhebelartig vergrösserte Gestaltsänderungen erfährt, dass die Bewegungen der auf diesen obersten Schichten fundirten Instrumentenpfeiler sogar diejenigen periodischen Schwankungen der Strahlungsenergie der Sonne unverkennbar wahrnehmen lassen, welche innerhalb der bekannten elfjährigen Sonnenfleckenperiode stattfinden.

Das Recheninstitut der Sternwarte und das Seminar zur Ausbildung von Studirenden im wissenschaftlichen Rechnen haben ebenfalls eine rege Thätigkeit entfaltet, deren Einzelheiten jedoch weitere Kreise nicht interessiren werden.

In Verbindung mit den unablässigen Bestimmungen der Oerter und Ortsveränderungen von Himmelskörpern hat die hiesige Sternwarte, ebenso wie die Sternwarten in gewissen Mittelpunkten anderer Länder, einen regelmässigen Dienst von wissenschaftlichen und öffentlichen Zeitbestimmungen eingerichtet, als dessen Träger mit einer bisher an keiner anderen Stelle erreichten Stetigkeit und Genauigkeit der Leistung die vorerwähnte in luftdicht verschlossenem und von der täglichen Temperaturperiode nicht berührtem Raume aufgestellte Pendeluhr von Tiede und mehrere andere gute Pendeluhren funktioniren. Innerhalb dieses Zeitdienstes werden gegenwärtig auf 6 öffentlichen Plätzen Berlins sogenannte Normaluhren durch elektromagnetische Regulirung bis auf eine halbe Sekunde richtig erhalten. Die Zuverlässigkeit der Angaben dieser öffentlichen Uhren wird von der Sternwarte aus dadurch kontrolirt, dass mit dem Minutenzeiger jeder dieser Uhren eine selbstthätige Einrichtung verbunden ist, um mittelst ebenderselben Leitungen, welche die elektrische Regulirung der Uhr von der Sternwarte aus ermöglichen, allstündlich ein Signal nach der Sternwarte zu geben. Diese Signale werden auf der Sternwarte täglich mindestens einmal aufgezeichnet und überdies von Zeit zu Zeit durch unmittelbare Vergleichung der Angaben der Sekunden-Zifferblätter der

Normaluhren mit der durch Chronometer übertragenen richtigen Zeit kontrolirt.

Kleine Fehler der Angaben der Normaluhren, welche durch die selbstthätigen Signale u. s. w. ans Licht kommen, können von der Sternwarte aus mittelst der elektrischen Leitungen binnen wenigen Stunden beseitigt werden, ohne dass dazu irgend ein Eingriff in die Normaluhr an Ort und Stelle nothwendig wäre.

Die Berliner Sternwarte trägt sodann zur Richtighaltung der Zeitangaben des deutschen Telegraphendienstes durch eine allwöchentliche elektrische Vergleichung einer vorzüglichen Pendeluhr des hiesigen Haupt-Telegraphenamtes bei.

Ferner leitet die Sternwarte mittelst täglicher telegraphischer Verbindung die Signalisirung der richtigen Zeit durch einen sogenannten Zeitball im Hafen von Swinemünde.

Endlich wird der deutschen Uhrmacherschule zu Glashütte im Königreich Sachsen allwöchentlich ein elektrisches Zeitsignal ertheilt, welches dort an mehreren Pendeluhren recht genau beobachtet wird.

Weitere Veranstaltungen ähnlicher Art sowohl innerhalb als ausserhalb Berlins sind in Vorbereitung.

Durch genaue und regelmässige Orts- und Zeitbestimmungen vermag nach obigen Darlegungen die Berliner Sternwarte trotz ihrer vergleichsweise ungünstigen Lage inmitten einer grossen Stadt auf dem Gebiete der Himmelsbeobachtung wichtige Beiträge zu liefern.

Bekanntlich hat aber diese Ungunst der Lage, wie bereits oben in der geschichtlichen Einleitung erwähnt wurde, die besondere Bedeutung, dass dadurch die Verbindung der Sternwarte und des zugehörigen Rechen-Instituts mit einer der grössten Universitäten und somit ihre Wirksamkeit als Lehr- und Uebungs-Anstalt für die Studirenden, sowie zugleich ihre Verbindung mit anderen Forschungsgebieten ausserordentlich erleichtert wird, ein Vortheil, welcher für das Gedeihen der astronomischen Forschung überhaupt nicht hoch genug angeschlagen werden kann, und vermöge dessen die hiesige Sternwarte im Stande ist, zur Unterstützung der Wirksamkeit anderer für die Himmelsbeobachtung selber günstiger gelegenen Sternwarten auch ausser ihren unmittelbaren astronomischen Leistungen Erhebliches beizutragen.

Andererseits ist für die Kultivirung aller derjenigen feineren physikalischen, insbesondere optischen Untersuchungen auf astronomischem Gebiete, welche der Berliner Sternwarte durch ihre Lage erschwert oder versagt sind, seit 10 Jahren in der Nähe von Berlin durch die Begründung des astro-physikalischen Observatoriums auf dem Telegraphenberge bei Potsdam ergänzende Fürsorge getroffen.

Seit dem Jahre 1879 ist der gemeinsame Ausgangspunkt und Stützpunkt aller Höhenmessungen (Nivellirungen) im preussischen Staate in Betracht der durch nahezu fünfzigjährige astronomische Orientirungs-Bestimmungen und Nivellirungen erwiesenen ausserordentlichen Beständigkeit der Lage derjenigen Erdschichten, auf denen die hiesige Sternwarte gebaut ist, in dem nördlichen Grundpfeiler der letzteren festgelegt worden. Die Details der Einrichtung dieses Normal-Höhenpunktes sind in einer besonderen Druckschrift von der trigonometrischen Abtheilung der Königlichen Landesaufnahme veröffentlicht worden. Zur Sicherung der Lage dieses Normal-Höhenpunktes ist ausserdem ein zweiter Normalpunkt in dem westlichen Grundpfeiler der Sternwarte, auf welchem die fernsten und zahlreichsten astronomischen Winkelmessungen stattfinden, angebracht worden. Die in jedem Frühjahr erfolgende scharfe Vergleichung der Höhenlage dieses zweiten Normalpunktes mit der Lage des eigentlichen Normal-Höhenpunktes hat bisher eine Beständigkeit der relativen Lage der beiden Punkte ergeben, welche in solchem Grade kaum erwartet werden konnte; denn nach den ersten kleinen Verziehungen, welche beide Punkte innerhalb des festen Pfeilermauerwerks, in welchem sie eingelassen sind, in der ersten Zeit bis zu 0.· mm erfahren hatten, ist in den letzten 5 Jahren der Höhenunterschied derselben bis auf das Hundertstel des Millimeter konstant geblieben.

Das meteorologische Institut.

(C. Schinkelplatz 6.)

Das meteorologische Institut verdankt seine Entstehung einer Anregung Alexander v. Humboldts, der längst von der Nothwendigkeit einer derartigen Einrichtung überzeugt war. Die Gelegenheit zur Verwirklichung dieses Wunsches bot ihm die im Jahre 1844 erfolgte Ernennung des ihm sehr ergebenen Geheimraths Dieterici zum Direktor des Königlichen statistischen Bureaus, einer Behörde, zu deren Aufgaben auch die Statistik der Lebensmittelpreise gehört, welche ihrerseits wieder von der Witterung abhängig sind. Nachdem Alexander v. Humboldt einerseits mit den vorgesetzten Behörden, andererseits mit Fachgelehrten über die Gestaltung der neuen Institution eingehend verhandelt hatte, wurde am 2. Oktober 1847 unter Vorlegung eines Etatsentwurfes an den König berichtet und das Königliche meteorologische Institut, unter Einfügung in das Königliche statistische Bureau, durch Kabinetsordre vom 17. Oktober 1847 definitiv genehmigt.

Der erste Leiter des meteorologischen Instituts war W. Mahlmann (geb. in Berlin 1812, gest. zu Breslau 1848), welcher mit grossem Eifer und vielem Geschick die ersten Einrichtungen traf und auf einer zu diesem Zwecke unternommenen Dienstreise plötzlich verstarb. An Mahlmanns Stelle trat im Januar 1849 H. W. Dove, der „Altmeister der Meteorologie“, welcher die weitere Entwickelung des Instituts bis zu seinem 1879 erfolgten Tode geleitet hat. Unter seiner Leitung erweiterte sich das preussische Beobachtungssystem zu einem norddeutschen; zu Ende der sechziger Jahre gelangte in den Publikationen des preussischen meteorologischen Instituts so ziemlich alles zur Veröffentlichung, was von meteorologischen Beobachtungen in Deutschland vorhanden war.

Mit Doves Tode im Jahre 1879 trat ein Intermisticum ein, welches im Anfange von Professor Dr. Arnd und nach dessen im August 1882 erfolgten Tode von Dr. Hellmann bis zur Neugestaltung des Instituts geführt wurde. In dieser Zeit erfolgte der Anschluss an die Vereinbarungen der internationalen Meteorologenkongresse, die Einführung einer dem entsprechenden neuen Form der Publikationen sowie die Schaffung von Stationen III. Ordnung und von Regenstationen.

Das Institut bildete bis zum 31. März 1886 eine eigene wissenschaftliche Abtheilung des statistischen Bureaus, mit dem es räumlich und administrativ verbunden war.

Schon seit nahezu 10 Jahren schwebten Verhandlungen wegen einer durchgreifenden Reorganisation desselben, die jedoch erst im Frühjahr 1885 zu einem greifbaren Ergebnisse führten.

Um diese Zeit nämlich wurden mit dem damaligen Professor an der technischen Hochschule in München Dr. v. Bezold Verhandlungen eingeleitet wegen Uebernahme der neu errichteten Professur für Meteorologie an der Universität Berlin und der Direktion des meteorologischen Instituts. Nach Annahme der Berufung wurde demselben der Auftrag ertheilt, noch in München einen Reorganisationsplan auszuarbeiten, der nun im Laufe der nächsten Jahre allmälig zur Durchführung kommen soll.

Nachdem v. Bezold unter dem 1. Oktober 1885 die Direktion übernommen, wurde nach einem halbjährigen Uebergangsstadium die Verbindung des Instituts mit dem statistischen Bureau vollständig gelöst und dasselbe vom 1. April 1886 ab als selbständige Anstalt dem Königlichen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unterstellt.

Mit der Trennung vom statistischen Bureau mussten natürlicherweise dem Institute auch eigene Lokalitäten angewiesen werden. Es fanden sich solche in den Räumen der ehemaligen Bauakademie am Schinkelplatz No. 6. Diese bestehen zur Zeit aus 6 grossen Zimmern im Erdgeschosse, einigen zu Beobachtungszwecken, insbesondere zur Instrumentenprüfung, hergerichteten Kellerräumen u. s. w. Eine Plattform auf dem Dache ermöglicht eine ziemlich vollständige Rundschau über den Himmel. Eine Vermehrung der zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten ist indessen dringend nothwendig und auch schon für die nächste Zeit in Aussicht genommen.

Was die eigentliche Thätigkeit des Instituts betrifft, so ist es zur Zeit im Wesentlichen eine Centralstelle für die Sammlung, Bearbeitung und Veröffentlichung der auf den Stationen Norddeutschlands gemachten meteorologischen Beobachtungen, indem nämlich die Beobachtungssysteme in Oldenburg, Mecklenburg, Hessen, den sächsischen und anderen norddeutschen Kleinstaaten denen des Instituts sich angeschlossen haben.

Das ganze Stationsnetz besteht zur Zeit aus etwa

a) 130 Stationen II. Ordnung, d. h. solchen, auf welchen dreimal am Tage zu festen Beobachtungsstunden der Stand aller wichtigen Instrumente abgelesen wird;

b) 50 Stationen III. Ordnung, welche gewöhnlich nur eine beschränktere Zahl von Instrumenten zweimal täglich beobachten, und

c) 80 Regenstationen, auf welchen die athmosphärischen Niederschläge gemessen werden.

Die Einverleibung der Stationen der Vereine für landwirthschaftliche Wetterkunde in der Provinz Sachsen und in der Uckermark (etwa 150 an der Zahl) ist im Werke, desgleichen die der Stationen des landwirthschaftlichen Centralvereins für Litthauen und Masuren.

Im allgemeinen besteht die Absicht, die Zahl der Stationen III. Ordnung erheblich zu vermehren und die der Regenstationen auf etwa 2000 zu bringen, um eine genaue klimatologische Landesaufnahme durchzuführen. Auch die Einrichtung eines dichtmaschigen Netzes von Gewitterstationen ist in Ausführung begriffen.

Ferner sind für die nächsten Etatsjahre in Aussicht genommen: die Errichtung eines meteorologisch-magnetischen Centralobservatoriums auf dem fiskalischen Grunde des Telegraphenberges in Potsdam (neben dem astro-physikalischen Observatorium) sowie die Gründung von je einer meteorologischen Station I. Ordnung, auf denen die verschiedenen Elemente mittels Registrirapparaten kontinuirlich verfolgt werden, für den Osten und den Westen der Monarchie.

Der Etat des meteorologischen Instituts für das Rechnungsjahr 1886/87 beträgt 73 060 Mark, von denen 32 560 Mark auf Besoldungen der Beamten und Remunerirung von Assistenten, Rechnern u. s. w., 21 000 Mark auf Remunerirung von Beobachtern an den Stationen und 19 500 Mark auf sächliche Ausgaben entfallen.

Ausserdem ist zu baulicher Adaptirung der Institutsräume, welche vor der Hand im Erdgeschoss der früheren Bauakademie am Schinkelplatz No. 6 sich befinden, zur Einrichtung und ersten Ausstattung des Instituts sowie zur instrumentellen Ausrüstung von Beobachtungsstationen für das Etatsjahr 1886/87 die Summe von 44 000 Mark in den Staatshaushaltsetat eingesetzt worden, und sind weitere Bewilligungen für die kommenden Jahre in Aussicht gestellt.

Die unmittelbar sichtbaren Leistungen des Instituts bestehen zunächst in dessen Publikationen, welche bis zum Jahrgange 1884 in dem vom Königlichen statistischen Bureau herausgegebenen amtlichen Quellenwerke „Preussische Statistik“ erfolgten. Eine Zusammenstellung derselben nebst analytischem Inhaltsverzeichnisse findet sich in der letzten Publikation „Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1884. Veröffentlicht vom Königlichen meteorologischen Institut. Mit einer Karte.“ (Preussische Statistik, LXXXII, Berlin 1884. 4°.) Andererseits werden die persönlichen Kräfte wie die sachlichen Hilfsmittel des Instituts für Auskünfte, Informationen, Gutachten aller Art vielfach in Anspruch genommen.

Der Direktor der Anstalt benutzt deren Mittel schliesslich auch zu Lehrzwecken und Demonstrationen in seinen akademischen Vorlesungen über Meteorologie und wendet der Vervollständigung der Sammlungen des Instituts besondere Aufmerksamkeit zu.

Die Sammlung von Instrumenten, Beobachtungen und Büchern, welche dem Institute gehören, steht Fachleuten in den Institutsräumen während der Stunden von 10 bis 3 Uhr zur Verfügung.

Nicht unerwähnt bleiben darf es auch, dass mit Anfang Juni d. J. in Lichterfelde ein Versuchsfeld in Gang gesetzt wurde, auf dem 1 Jahr lang vergleichende Beobachtungen über verschiedene Systeme von Thermometeraufstellungen (8 Systeme), sowie über verschiedenartige Regen- und Schneemesser (10 Systeme) angestellt werden. Diese Untersuchungen sollen 1 Jahr lang fortgesetzt werden, um feste Anhaltspunkte für die an den preussischen Stationen allgemein einzuführenden Apparate zu gewinnen und einzelne in dieser Hinsicht noch bestehende Zweifel zu beseitigen.

An der Spitze des wissenschaftlichen Personals des Instituts steht z. Z. der Professor ord. an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Direktor Dr. Wilhelm v. Bezold.

Geboren zu München am 21. Juni 1836, früher in München, seit October 1885 in der gegenwärtigen Stellung. Von seinen Werken sind hervorzuheben: „Die Farbenlehre im Hinblick auf Kunst- und Kunstgewerbe.“ Braunschweig 1874; in Gemeinschaft mit Dr. C. Lang herausgegeben „Beobachtungen d. meteor. Stat. im Königreiche Bayern“. 5 Bände. München 1879—1883; „Beobachtungen über die Dämmerung.“ Poggendorffs Annalen. Bd. 123; „Ein Beitrag zur Gewitterkunde.“ Ibid. Bd. 136; „Ueber das Bildungsgesetz der Lichtenbergschen Figuren.“ Ibid. Bd. 144; „Elektrische Staubfiguren als Prüfungsmittel für die Art der Entladung.“ Sitzungsber. d. Bayr. A. d. W. 1869. 2; „Untersuchungen über die elektrische Entladung.“ Ibid. 1870; „Ueber gesetzmässige Schwankungen in der Häufigkeit der Gewitter während langjähriger Zeiträume.“ Ibid. 1874; „Ueber das doppelte Maximum in der Häufigkeit der Gewitter während der Sommermonate.“ Ibid. 1875; „Ueber Zerstreuungsbilder auf der Netzhaut.“ Arch. f. Ophthalmol. Bd. XIV.; „Die Kälterückfälle im Mai.“ Abhdlg. d. B. A. d. W. XIV, 2; „Ueber zündende Blitze im Königreich Bayern während des Zeitraumes 1833 bis 1882.“ Ibid. XV., 1; „Ueber die Vertheilung des Luftdruckes und der Temperatur bei Gewittern.“ Hann. Zeitschr. Bd. 18.

Als wissenschaftliche Oberbeamte sind angestellt: Dr. G. Hellmann, Dr. A. Sprung, Dr. med. et phil. R. Assmann.

Die derzeitigen Assistenten sind: Dr. K. Kremser (am Institute seit 1882), Dr. Th. Gross und E. Wagner. Ausserdem hat das Institut noch einen Bureaubeamten und einen Diener.

Das physikalische Institut.

(NW. Neue Wilhelmstrasse 16a.)

Auf dem 77,63 Ar grossen Terrain zwischen der Neuen Wilhelmstrasse und Schlachtgasse einerseits und der Dorotheenstrasse und Spree andererseits erheben sich 2 Gebäude mit je 108 m Frontlänge, von denen das eine an der Dorotheenstrasse für das physiologische und pharmakologische, das andere am Reichstagsufer belegene für das physikalische und das zweite chemische Institut nebst den dazu gehörigen Direktorialwohnungen eingerichtet ist. Siehe Abbildung auf S. 137.

Bevor wir auf die Einrichtung und Zwecke des physikalischen Instituts eingehen, erscheint es jedoch nicht ohne Interesse, die Fundirung der Gesammtanlage dieser Gebäude einer besonderen Betrachtung zu unterziehen. Einer Abhandlung des Regierungs-Baumeisters Kleinwächter, die im „Centralblatt der Bauverwaltung“ 1881 No. 39 veröffentlicht ist, entnehmen wir zu diesem Zwecke folgende Angaben:

Die sorgfältigsten Untersuchungen des Terrains durch Bohrungen ergaben, dass einst ein Wasserlauf der Spree das Grundstück von Südost nach Nordwest durchzogen haben musste. Der gute Baugrund fällt von 2,5 m unter Terrain in der Neuen Wilhelmstrasse, anfangs allmälig, dann aber sehr schnell bis zu einer Tiefe von 20 m; erst im östlichen Theile treten wieder etwas günstigere Verhältnisse ein. In gleicher Weise senkt sich der tragfähige Sand von der Dorotheenstrasse nach dem Ufer der Spree hin.

Unter diesen höchst ungünstigen Verhältnissen war, abgesehen von den sehr verwickelten inneren Einrichtungen der einzelnen Institute, die Fundamentirung der Gebäude unstreitig der schwierigste und interessanteste Theil der gesammten Bauausführung. Hierzu kam noch die Herstellung der für die feinsten Wägungen und Messungen erforderlichen, vollständig standfesten und erschütterungsfreien Arbeitsplätze.

Es handelte sich daher bei der vorliegenden Bauausführung in erster Linie nicht allein um eine Stabilität wie bei gewöhnlichen Bauten, sondern ausserdem noch um die Erreichung eines ganz besonderen Widerstandes gegen die durch den Strassenverkehr hervorgerufenen Erschütterungen. Die Wahl der Fundirungsweise war dementsprechend von der grössten Wichtigkeit.

In Gemeinschaft mit den Instituts-Dirigenten, dem Geheimen Medicinalrath Professor Dr. du Bois-Reymond und dem Geheimen Regierungsrath Professor Dr. v. Helmholtz, wurden auf dem Bauplatze selbst sowie in älteren Monumentalbauten eingehende Untersuchungen über den Einfluss des Strassenverkehrs auf die Standsicherheit der Instrumente und die hierdurch entstehende Einwirkung auf die Genauigkeit der wissenschaftlichen Versuche angestellt. Unter anderem wurde dabei

festgestellt, dass das zum Theil auf sehr langem Pfahlrost fundirte alte Museum trotz des regen Strassenverkehrs am neuen Packhofe eine ungewöhnlich grosse Standsicherheit besitzt, und dass die hier aufgestellten allerfeinsten Instrumente nur ganz unerhebliche Schwankungen anzeigten. — Diesem günstigen Ergebnisse gegenüber schwanden die Bedenken, welche man früher gegen die Anordnung eines Pfahlrostes bei den in Rede stehenden Gebäuden gehabt hatte. Durch andere Versuche hatte man ferner die Ueberzeugung gewonnen, dass eine Fundirung mittelst Senkkasten nur bis zu einer Tiefe von etwa 8 bis 9 m mit Vortheil angewendet werden könnte, da Hindernisse, wie alte Baumstämme und eine gegen 0.[illegible] m starke Torfschicht, welche sich fest an die Wandungen der Holzkasten ansog, ein tieferes Senken erschwerten.

Auf Grund dieser Untersuchungen wurden für die Ausführung der vorliegenden Fundirung nachstehende Gesichtspunkte geltend gemacht:

1. die Fundamente recht tief und massig herzustellen und dadurch den Schwerpunkt der Mauern möglichst weit nach unten zu verlegen;

2. so weit als thunlich die Fundirung unmittelbar und zusammenhängend zu bewirken;

3. da, wo Senksondirung erforderlich, die Kasten näher als sonst üblich zu stellen und die Pfeilerquerschnitte über das gewöhnliche Mass zu vergrössern;

4. bei Pfahlrostfundirung die Pfähle ohne besondere Rücksicht auf die einzelnen Mauern gleichmässig und dichter als sonst über die ganze zu bebauende Fläche zu vertheilen und in gehöriger Tiefe mit einer durchgehenden Verbolmung und starkem Bohlenbelag zu versehen;

5. den ganzen Gebäudekomplex mit einem 1 m breiten Isolirgraben von der Tiefe der benachbarten Umfassungsmauern zu umziehen;

6. die Tische für Präcisionsarbeiten besonders zu fundiren und von dem zur Konstruktion der Gebäude gehörenden Mauerwerk u. s. w. zu isoliren.

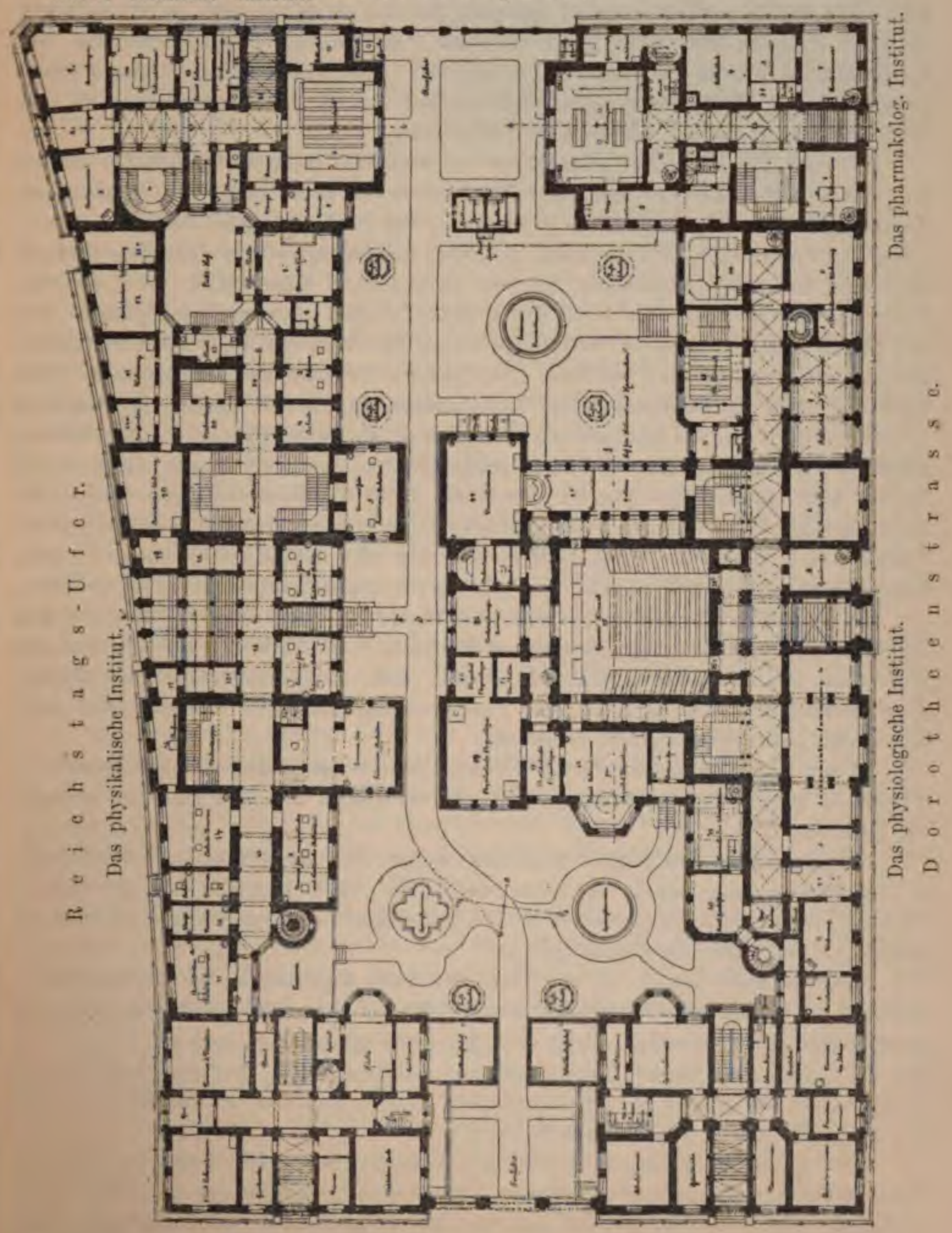
Die Bauausführung begann im Jahre 1873. Im Hochsommer, während des niedrigsten Wasserstandes, wurden die beiden Wohngebäude und der westliche Flügel des physiologischen Institutes bis zum Risalit des Mittelbaues nur unter Anwendung von Wasserschöpfen bis etwa 0.[illegible] m unter Wasser direkt fundirt.

Der nächst anschliessende Theil, im wesentlichen der mittlere Theil des Mittelbaues vom physiologischen Institut, konnte unter Sicherung mittelst Stulpwänden, die mit der Handramme eingetrieben wurden, und Wasserschöpfen ohne Anwendung von Beton bis zu einer Tiefe von 1 m unter Grundwasser fundirt werden. An den übrigen Theilen des Mittelbaues und dem südlichen Flügel des physiologischen, sowie dem westlichen Flügel des physikalischen Institutes mussten dagegen die Fundamentgräben schon durch Spundwände eingefasst und der Boden unter Wasser ausgebaggert werden; dann wurde betonirt und das Wasser ausgepumpt. Auf diese Weise gelang es, auch in diesen Theilen der Gebäude die Fundamente direkt und zusammenhängend und zwar bis etwa 3.[illegible] m unter dem Grundwasserstande auszuführen.

Am nördlichen Theil des Ostflügels und den um das grosse Auditorium nordöstlich und östlich gruppirten Bautheilen wurde der Baugrund dagegen so schlecht, dass man bei Tiefen bis zu 9 m genöthigt war, mit Senkkasten vorzugehen. Dieselben erhielten zur Vermeidung des Auftriebes durch das Grundwasser und des leichteren Einsenkens halber eine nach oben hin sich verjüngende Form; ihre Grösse wurde im wesentlichen den zu tragenden Mauermassen angepasst. Die Ausmauerung erfolgte in der gebräuchlichen Weise, indem man die Sohle mit Beton dichtete, das Wasser auspumpte und den Kasten bis dicht an die Wandungen mit Mauerwerk aus-

Die naturwissenschaftlichen Institute der Universität.

Situation.



füllte. Die einzelnen Pfeiler wurden unter einander verankert und mit Mauerbögen verbunden.

Der ganze übrige Theil der Bauanlage musste schliesslich aus den oben erwähnten Gründen einen Pfahlrost erhalten. Es kamen Pfähle bis zu 16 m Länge und einem mittleren Durchmesser von 42 cm zur Verwendung. Nachdem die Pfähle mit Schuhen und Kopfring versehen waren, erfolgte das Einrammen mit einem 1100 kg schweren Bär. Die Pfähle wurden so lange gerammt, bis das Anziehen nach je 10 Schlägen bei einer Hubhöhe von $2,_{5}$ m nicht mehr als 1 cm betrug. Nach Beendigung der Rammarbeiten wurden die Pfähle $0,_{90}$ m unter dem Nullpunkt des Dammmühlenpegels gekappt, mit Zapfen versehen und verholmt; auf die Verholmung kamen $^{24}/_{28}$ cm starke Zangen und ein 8 cm starker Bohlenbelag.

Für die Fundirung der oben unter 6) erwähnten Präcisionsarbeitstische wurden im physiologischen Institute drei Brunnenkessel bis in eine Tiefe von 10 m unter Terrain gesenkt. Der eine erhielt eine runde, die beiden andern, weil sie gleichzeitig den Frontmauern des Gebäudes als Fundament dienen sollten, eine dem Viereck sehr nahe kommende ovale Form und die beträchtliche Wandstärke von 2 Steinen. Nach erfolgter Dichtung der Sohle durch Beton wurden in denselben Cylinder von $4,_{30}$ m Durchmesser gänzlich freistehend durch das Kellergeschoss bis zum Erdgeschoss massiv aufgemauert und mit einer polirten Granitsteinplatte abgedeckt. Um auch die durch die Bewegungen der Experimentatoren im Arbeitsraum verursachten Erschütterungen von den Isolirpfeilern fernzuhalten, wurde die Dielung der betreffenden Räume 2 cm breit um das Fundament ausgeschnitten und die Oeffnung durch einen dünnen Kautschukring geschlossen. Trotz all dieser Vorsichtsmassregeln sind noch immer geringe Schwankungen, die sich leicht durch einen Quecksilberspiegel nachweisen lassen, bemerkbar. Man hofft jedoch, dass sich auch diese verlieren werden, wenn erst alle das Institut umgebenden Strassen mit Asphaltirung versehen sein werden.

Im physikalischen Institut hat man bei Fundirung der festen Arbeitstische auf Anrathen des Geheimen Regierungsrathes Professor v. Helmholtz von der Senkung isolirender Brunnenkessel Abstand genommen und die Standsicherheit der Pfeiler durch besonders grosse, breitgelagerte Fundamente zu erreichen versucht; aber auch hier lassen sich Schwankungen nachweisen.

Trotz der verschiedenartigsten Fundirungsmethoden haben sich die Bauwerke vollständig gleichmässig gesetzt, und hat sich auch nicht der geringste Riss bemerkbar gemacht.

Die Fundirung des ganzen Gebäudekomplexes mit Ausschluss der Flügelbauten in der Schlachtgasse wurde im Laufe des Jahres 1874 beendet. Mit den beiden letzteren begann man im Herbst 1879 und zwar zuerst mit dem zweiten chemischen Institut an der Ecke des Reichstagsufers.

Die Baugrube wurde bis zur Tiefe der alten Verholmung des physikalischen Instituts ausgeschachtet und mittelst zweier von einer Lokomobile getriebenen Kreiselpumpen wasserfrei gehalten. Dann erfolgten die Rammarbeiten und die Herstellung des Pfahlrostes ganz in der vorbeschriebenen üblichen Weise, nur dass eine grosse Anzahl beim Ausbaggern vorgefundener alter Pfähle, nachdem sie nachgerammt, bei der neuen Bauanlage wieder benutzt wurden.

Die durch das Rammen verursachten Erschütterungen übten auf das benachbarte Gebäude selbst keinen nachtheiligen Einfluss aus, obgleich der fast 30 m hohe Giebel des physikalischen Instituts die Baugrube an der einen Seite unmittelbar begrenzte. Aehnliche Beobachtungen sind übrigens seitens der Stadtbahnverwaltung bei

der Ausführung von Rammarbeiten in unmittelbarer Nähe massiver Gebäude gleichfalls gemacht worden. Die Fundirung nahm daher ohne jeden weiteren Zwischenfall ihren Fortgang.

Bei weitem ungünstiger gestalteten sich die Verhältnisse dagegen bei der Fundirung des pharmakologischen Instituts, bei welchem der gute Baugrund östlich des physiologischen Instituts sehr schnell bis zu einer Tiefe von 15 m unter Terrain abfällt.

Ohne Bedenken wurde auch hier die Baugrube ausgeschachtet und nach Beseitigung der von den alten Artilleriewerkstätten noch herrührenden Fundamente mit den Rammarbeiten begonnen. Schon bei den ersten Pfählen zeigten sich jedoch in den Front- und Längsmauern des physiologischen Instituts feine Risse, die sich bei fortgesetztem Rammen so erheblich vergrösserten, dass man sich genöthigt sah, die Arbeiten ganz einzustellen und zu einer andern Fundirungsart überzugehen.

Nach allseitiger Erwägung kam man zu dem Schluss, dass hier nicht allein die durch das Rammen verursachten Erschütterungen, sondern hauptsächlich das Auspumpen des Grundwassers in Verbindung mit den Erschütterungen eine Bewegung der Sandschicht und somit das Setzen des Gebäudes bewirkt haben musste. Das Pumpen wurde daher eingestellt und die Baugrubensohle soweit mit Boden wieder aufgehöht, dass die Dampframmen wasserfrei in Betrieb gesetzt werden konnten. Um auch die Erschütterungen thunlichst abzuschwächen, beschloss man, die Pfähle nicht mehr bis zu der anfangs festgesetzten Tiefe von 1 m in den guten Baugrund zu schlagen, sie dafür aber um so viel dichter zu stellen. Auch nahm man von einer Verholmung des Pfahlrostes Abstand, weil dadurch ein erneuertes Wasserpumpen bedingt worden wäre, und ersetzte dieselbe durch einen $2,_0$ m starken, auf die Köpfe der Pfähle gelegten Betonkuchen. Zu dem Zwecke wurde die Baugrube, nachdem die Rammarbeiten beendet waren, zwischen den Pfählen ausgebaggert, letztere $0,_9$ m unter dem niedrigsten Wasserstande gekappt und dann der Beton eingebracht.

Nach einer vergleichenden Berechnung stellte es sich heraus, dass diese veränderte Fundirungsweise nicht mehr Kosten verursacht hat als die eines Pfahlrostes mit Verholmung und Bohlenbelag.

Die Kosten der ganzen Bauanlage mit der inneren Einrichtung betragen zusammen ungefähr 4500000 M. Hiervon entfallen auf die Fundirung des physiologischen Instituts etwa 200000 M., des physikalischen etwa 310000 M., des pharmakologischen etwa 120000 M., des chemischen Instituts etwa 110000 M., auf die der Wohngebäude zu diesen Instituten etwa 60000 M., zusammen 800000 M., mithin fast der fünfte Theil der gesammten Baukosten.

Die Ausführung der Fundirungsarbeiten erfolgte unter der Oberleitung des Königlichen Bauinspectors Zastrau, und zwar am physiologischen und physikalischen Institut durch den Königlichen Bauinspector Hellwig, am pharmakologischen und chemischen Institut durch den Regierungs-Baumeister Kleinwächter.

Das physikalische Institut. Bis zum Jahre 1833 besass die Universität keine Sammlung von physikalischen Apparaten. Es waren nur wenige Instrumente vorhanden, die zu den wissenschaftlichen Untersuchungen einzelner Professoren angeschafft waren und sich in deren Händen befanden. Zwar befanden sich dem Vernehmen nach seit Errichtung der Universität 500 Thaler jährlich in dem Etat derselben zur Vermehrung und Erhaltung der physi-

kalischen Sammlung, allein dieselben sind für diesen Zweck bis dahin nicht verwendet worden. Erst als der derzeitige Vorsteher der Sammlung, Professor Magnus, in dem erwähnten Jahre einen durch Versuche erläuterten Vortrag an der Universität zu halten beabsichtigte, machte ihm der damalige Minister der Unterrichts-Angelegenheiten, Freiherr v. Altenstein, bei einer mündlichen Unterredung den Vorschlag, die nothwendigsten Apparate aus eigenen Mitteln zu beschaffen; dafür sollten ihm auf 4 Jahre 500 Thaler jährlich in der Art bewilligt werden, dass in jedem Jahre von den angekauften Instrumenten im Werthe der bewilligten Summe in den Besitz des Staates übergingen.

Dieser Vorschlag gelangte zur Ausführung, und dadurch wurde der Grund zu der gegenwärtigen physikalischen Sammlung gelegt. Die Summe von 500 Thalern wurde später auf einen jährlich erneuten Antrag stets wieder in ähnlicher Weise bewilligt, bis im Jahre 1843 die Sammlung durch den damaligen Minister Eichhorn einen festen Etat erhielt. In diesem ist die Summe für neue Anschaffungen sowie für Reparaturen unverändert beibehalten.

Ausser dieser jährlichen Summe ist der Sammlung niemals eine Bewilligung zu Theil geworden. Nur zweimal hat sie eine Vermehrung durch Ueberweisung von Instrumenten erhalten: einmal aus der Sammlung, welche für Vorträge über Goethes Farbenlehre an der Universität vorhanden war, sodann nach dem Tode des Professors Paul Erman durch einige wenige Instrumente, welche in dessen Verwahrung waren und der Universität gehörten; beide zusammen 27 Nummern. Man kann daher wohl sagen, dass die Sammlung nur aus den für ihre Erhaltung und Vermehrung bestimmten Summen neu angeschafft worden ist.

Das Lokal der physikalischen Sammlung befand sich seit dem Jahre 1844 im Universitätsgebäude. Es genügte zwar damals für die Aufstellung der Instrumente, allein es entbehrte jeder Räumlichkeit, in der ein Versuch hätte angestellt werden können, noch weniger eignete es sich für irgend eine physikalische Untersuchung. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse sind verschiedene Arbeiten von jungen Physikern mit den Hilfsmitteln der Sammlung in dem Privatlaboratorium von Magnus ausgeführt worden, wobei zugleich auch die reichhaltige Privatsammlung desselben in liberalster Weise zur Verfügung stand.

Nach dem Tode von Magnus, der im Jahre 1870 erfolgte, ging testamentarisch seine Apparatensammlung sowie seine reichhaltige Bibliothek in den Besitz der Universität über und bildete den Grundstock für das im Jahre 1871 unter der Direktion von H. v. Helm-

holtz eröffnete physikalische Universitätslaboratorium. Die für dieses benützten 6 Räume lagen eine Treppe hoch im östlichen Flügel des Universitätsgebäudes und waren mit den im Erdgeschoss gelegenen Sammlungsräumen und dem Auditorium durch eine Wendeltreppe verbunden. 8 Jahre hindurch wurden hier unter zum Theil sehr ungünstigen Umständen physikalische Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten ausgeführt. Ohne irgendwie auf Vollständigkeit Anspruch machen zu wollen, seien hier angeführt die physiologisch-optischen Untersuchungen von Lamansky, Dobrowolsky, Schöler, Mandelstamm, Rosow, Hirschberg u. a., die elektrischen und magnetischen Arbeiten von Oberbeck, Boltzmann, Root, Rowland, Goldstein, Schiller, Sokolow, Silow, Nahrwold u. s. w. Schon bald aber zeigte sich, dass die Zahl von 15 Arbeitsplätzen des Laboratoriums regelmässig beträchtlich hinter der Anzahl der Bewerbenden zurückblieb; und auch das Auditorium erwies sich aus vielen Gründen als unzulänglich.

Im Jahre 1873 begann der Bau des jetzigen Instituts und war im Frühjahr 1878 soweit vollendet, dass die Uebersiedelung aus den Universitätsräumen erfolgen konnte. Schon in den ersten Semestern waren alle Räume vollständig besetzt, und in den letzten Jahren hat bereits ein Theil der Anmeldungen nicht berücksichtigt werden können.

Seit der Eröffnung des Physikalischen Laboratoriums in der Universität (1871) waren als Assistenten angestellt Fried. Weber (jetzt Professor am Polytechnikum in Zürich); Paul Glan; Fried. Neesen (jetzt Professor an der vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule in Charlottenburg); Wilh. Giese; E. B. Hagen (jetzt Professor am Polytechnikum in Dresden); Heinr. Kayser (jetzt Professor am Polytechnikum in Hannover); Heinrich Hertz (jetzt Professor am Polytechnikum in Karlsruhe).

Der derzeitige Direktor des Instituts ist der Geheime Regierungsrath Professor ord. Dr. v. Helmholtz.

Geboren zu Potsdam am 31. April 1821; studirte auf der Berliner Universität seit 1838 als Eleve des med.-chirurg. Friedrich-Wilhems-Instituts, promovirte mit der Dissertation: „De fabrica systematis nervosi evertebratorum", wurde darauf Unterchirurg in der Charité, 1843 Militärarzt in Potsdam, kehrte 1848 als Lehrer der Anatomie an der Kunstakademie und Assistent am anatomischen Museum nach Berlin zurück, wurde aber bereits 1849 als Professor der Physiologie und allgemeinen Pathologie nach Königsberg berufen und 1855 als Professor der Anatomie und Physiologie nach Bonn versetzt, von wo er 1858 als Professor der Physiologie nach Heidelberg ging, um 1871 die Professur der Physik an der Berliner Universität zu übernehmen. Helmholtz' grössere Werke sind: Handbuch der physiologischen Optik Leipzig 1856—66, gegenwärtig in zweiter Auflage erscheinend; Lehre von den Tonempfindungen Braunschweig 1862, vierte Aufl. 1877. Von den wissenschaftlichen

Abhandlungen, welche in 2 Bänden gesammelt (Leipzig 1881—83) erschienen sind, mögen als die wichtigsten erwähnt werden: Ueber die Erhaltung der Kraft (1847). Ueber Wirbelbewegungen (1858). Ueber discontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen (1868). Ueber Combinationstöne (1856). Theorie der Luftschwingung in Röhren mit offenen Enden (1859). Dauer und Verlauf inducirter elektrischer Ströme (1851). Vertheilung elektrischer Ströme in körperlichen Leitern (1853). Theorie der Elektrodynamik (1870—1875). Eine Reihe von Abhandlungen über galvanische Polarisation (1873—81). Leistungsfähigkeit der Mikroskope (1874). Anomale Dispersion (1874). Augenspiegel (1852). Accommodation (1853). Die normalen Bewegungen des menschlichen Auges (1863). Der Horopter (1862—1864). Mechanik der Gehörknöchelchen und des Trommelfells (1869). Ueber die Thatsachen, die der Geometrie zu Grunde liegen (1868). Wärmeentwicklung bei der Muskelaktion (1847). Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenreizung im Froschschenkel (1850—52). Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenreizung beim lebenden Menschen (1867—1870). Thermodynamik chemischer Vorgänge (1882—83). Ueber monocyklische Bewegungssysteme (1884). Die akademischen Reden und allgemeinverständlichen Vorträge erschienen zuletzt gesammelt in 2 Bänden (Braunschweig 1884).

Als Assistenten fungiren z. Z: 1. Privatdocent Dr. Arthur König.

Geboren zu Crefeld am 13. September 1856; studirte in Bonn, Heidelberg und Berlin, veröffentlichte bis jetzt u. a.: Ueber die Beziehung zwischen der galvanischen Polarisation und der Oberflächenspannung des Quecksilbers; die Ersetzung der Salpetersäure in galvanischen Elementen durch Wasserstoffsuperoxyd; das Leukoskop; über die von Goethe beobachtete „Blau-Blindheit"; einiges über die Gestalt der Grundempfindungscurven des normalen Auges; zur Kenntniss dichromatischer Farbensysteme; die Empfindlichkeit des normalen Auges für Wellenlängenunterschiede des Lichtes (gemeinsam mit C. Dieterici); eine bisher unbekannte subjective Gesichtserscheinung; das Ophthalmo-Leukoskop; neue Methode zur Bestimmung der Gravitationsconstante (gemeinsam mit F. Richarz); über das Bunsensche Photometer; pathologisch entstandene Violettblindheit; ein neues Spectralphotometer; über die empirische Grundlage unserer Raumanschauung; die Grundempfindungen und ihre Intensitätsvertheilung im Spectrum (gemeinsam mit C. Dieterici).

2. Dr. Otto Lummer.

Geboren zu Gera am 17. Juli 1860; studirte in Tübingen und Berlin. Bisher veröffentlichte er: Ueber eine neue Interferenz-Erscheinung an planparallelen Glasplatten und eine Methode die Planparallelität solcher Gläser zu prüfen; über eine neue Interferenzerscheinung; über eine neue Art der Fadenkreuzbeleuchtung; über die Theorie und Gestalt neubeobachteter Interferenzcurven; ein Vergleich der verschiedenen Methoden, die Planparallelität von Glasplatten vermittelst Interferenz zu prüfen; über de-Lalandesche Elemente; über objective Klanganalyse.

3. Dr. Konrad Dieterici.

Geboren zu Berlin am 26. November 1858; studirte zu Heidelberg und Berlin, veröffentlichte bis jetzt: Ueber Messung kleiner elektrischer Widerstände; über die Empfindlichkeit des normalen Auges für Wellenlängenunterschiede des Lichtes (gemeinsam mit A. König); über den zeitlichen Verlauf der elektrischen Rückstandsbildung im Paraffin; die Grundempfindungen und ihre Intensitätsvertheilung im Spectrum (gemeinsam mit A. König).

Ausser den bisher schon erwähnten Arbeiten ist noch eine grosse Anzahl von Untersuchungen in dem physikalischen Institut ausgeführt worden. Dieselben wurden veröffentlicht in den Monatsberichten bezw. Sitzungsberichten der Berliner Akademie, in Poggendorfs (jetzt Wiedemanns) Annalen für Physik und Chemie, in Graefes Archiv für Ophthalmologie, in der Zeitschrift für Instrumentenkunde, in den Verhandlungen verschiedener gelehrter Gesellschaften u. s. w. Zu den Verfassern dieser Publikationen gehören ausser den vorher Genannten: Colley, Kirmis, Antolik, Holz, Stoletow, Fröhlich, Michelson, Uhthoff, Culmann, Kitao, Schelske, Nicholls, Mackenzie, J. Moser, Auerbach, Witkowsky, Cohn, Schulze-Berge, Blake, Elsas, Kalischer, Gross, W. Koenig, Pringsheim, Robb, Waitz, Czapsky, Pirani, Wesendonck, Arons, Brace, Richarz, Koepsel, Magie, W. Wien, Cheesman, Rob v. Helmholtz u. a. m.

Bauliche Beschreibung. Das physikalische Institut ist auf dem Grundstücke der früheren Artilleriewerkstätte erbaut und zwar in der Mitte der nördlichen Flucht des Bauplatzes, mit der Hauptfront nach der Spree gerichtet, von welcher es durch eine neu anzulegende Uferstrasse (Reichstags-Ufer) getrennt ist. Im Westen wird es begrenzt von dem für den Direktor des Instituts bestimmten Dienstwohngebäude, im Osten von dem zweiten chemischen und dem technologischen Institute. Die Front folgt der gebogenen Linie des Flusslaufes, und daher sind Nord- und Südfront nicht parallel, so zwar, dass die östliche Seite eine grössere Tiefe besitzt als die westliche, nämlich rund 25 gegenüber 16 m.

Das Gebäude bedeckt eine Fläche von 1350 qm, die im wesentlichen die Gestalt eines Vierecks besitzt; an der Rückfront sind zwei Anbauten von oblonger Grundform angefügt; der östliche Theil des Gebäudes ist durch Einführung eines Hofes von 80 qm in zwei Flügel getheilt. An der südwestlichen Ecke liegt ein runder Treppenthurm.

Die beiden Fronten zerfallen in zwei Flügelbauten von 19,73 m Länge und einen Mittelbau von 31,13 m Länge.

Sämmtliche Bauten enthalten drei Stockwerke und ein hohes Kellergeschoss; der Mittelbau ist jedoch höher geführt und enthält an der Vorderfront noch eine Halbetage. An der Hinterfront ist im Mittelbau ein Theil der Dachetage ganz ausgebaut. Die hierdurch gewonnenen Zimmer gewähren nach Süden hin einen freien Ausblick über die benachbarten Gebäude hinweg und werden daher vorzüglich zu optischen Untersuchungen benutzt.

Die Stockwerkshöhen betragen im Keller 3,45, im Erdgeschoss 4,50, in der ersten Etage 4,95, in der zweiten Etage 4,50, in der Halbetage 3,15, in der ausgebauten Dachetage 3,0 m.

Die Anbauten an der Hinterfront enthalten nur ein niedriges Kellergeschoss von 1,85 und ein Erdgeschoss von 4,40 m Höhe; der Fussboden des Erdgeschosses liegt 1,50 m tiefer als der des Hauptgebäudes.

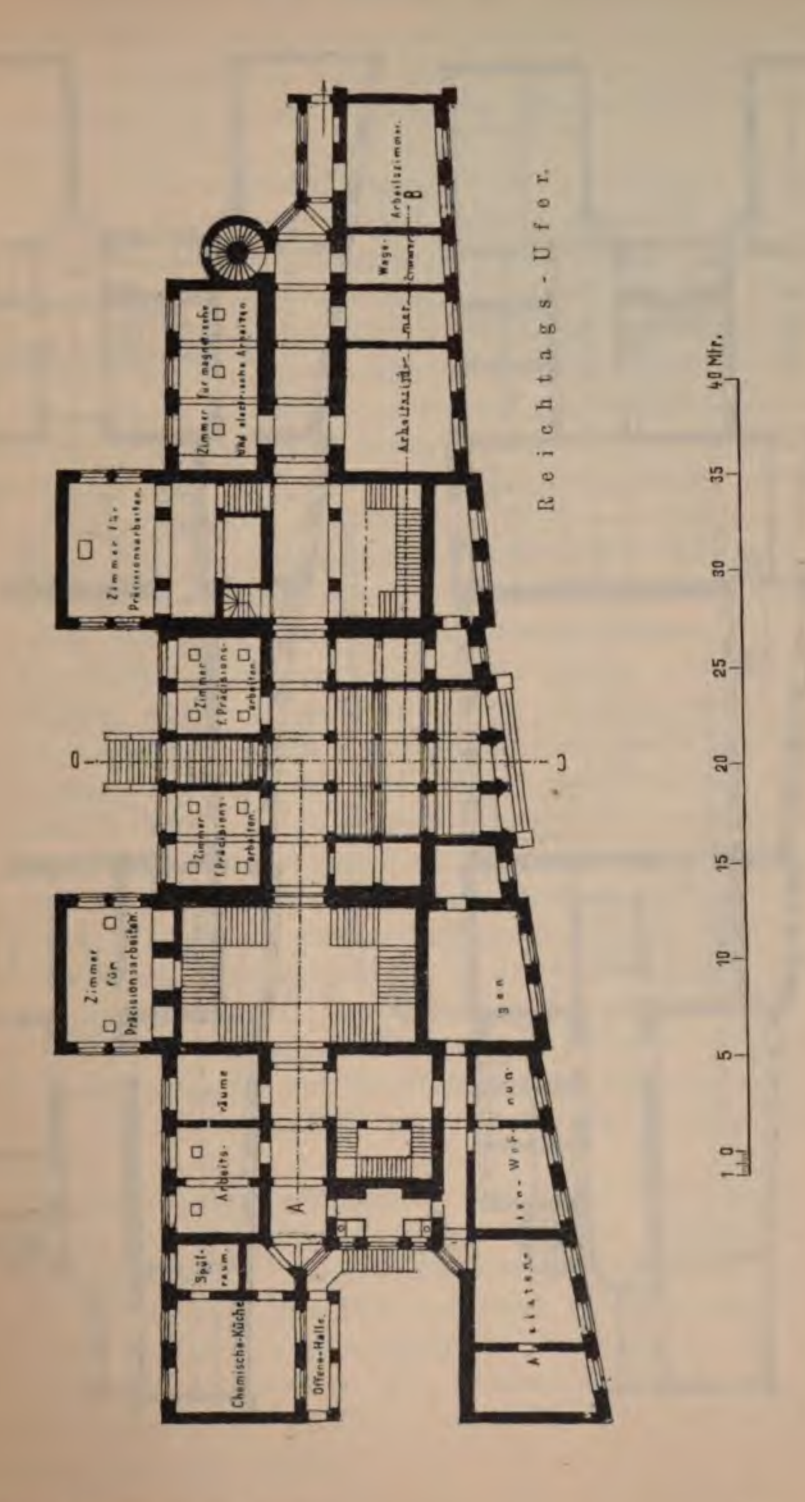
In der senkrecht zur Südfront stehenden Hauptmittelaxe liegt das Vestibül mit einer Marmortreppe nach Norden, während es in einen nach Süden gehenden schmaleren Ausgang mit Granittreppe führt.

Aus dem Vestibül gelangt man nach dem östlich gelegenen Haupttreppenflur mit dreiarmiger, gusseiserner Treppe, die mit Marmor belegt ist; westlich durch den Hauptkorridor von 3,0 m Breite, der parallel der Südfront durch die ganze Länge des Gebäudes führt, zu der nördlich am Korridor gelegenen grossen Nebentreppe mit freitragenden Granitstufen.

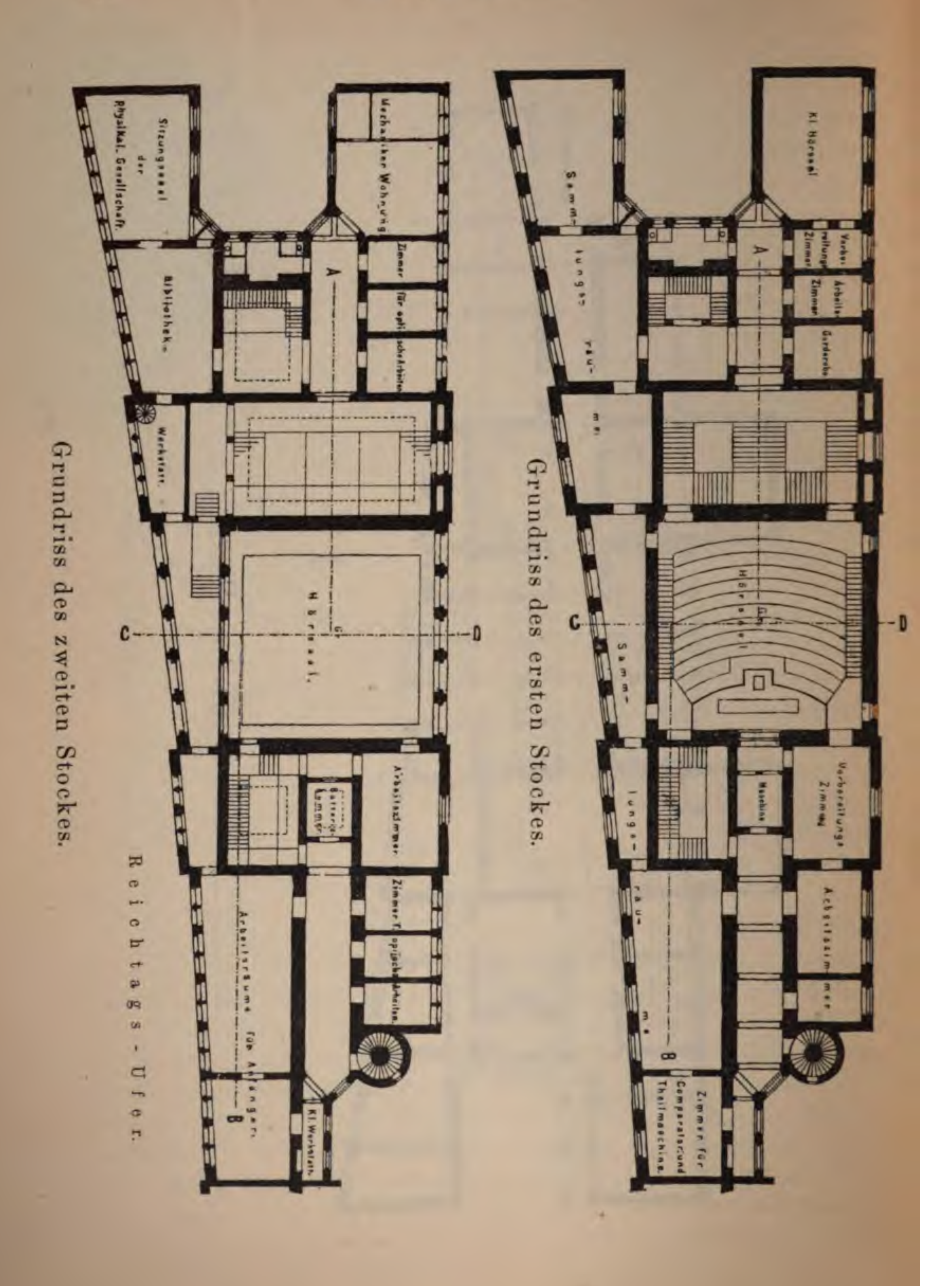
An der Südfront in dem das ganze Gebäude überragenden Thurme, der auf seinem platten Dache mit einem steinernen Tische versehen ist, befindet sich eine runde Wendeltreppe von Sandstein mit Eisenbelag. Die letztere und die östliche Nebentreppe vermitteln den Verkehr nach allen Etagen, die westliche Nebentreppe vom Erdgeschoss bis zum Dachboden, die Haupttreppe vom Erdgeschoss bis zum zweiten Stock.

Im Kellergeschoss befinden sich die Central-Heizungsvorrichtungen, die Räume für die Aufbewahrung der Materialien, die Schmiede; ferner die Wohnungen des Dieners, des Portiers und des Heizers. Ein Gasmotor von zwei Pferdekräften dient zum Betrieb der elektrodynamischen Maschine, deren Leitung zum Experimentirtisch des grossen Auditoriums führt; derselbe Gasmotor kann auch mit dem Ventilationspulsator verbunden werden.

Das Erdgeschoss (S. 145) enthält im westlichen Theile des Gebäudes nördlich vom Korridor das Wage- und Barometerzimmer, ein Arbeitszimmer für mechanische und akustische Uebungsarbeiten sowie das Arbeitszimmer eines Assistenten: südlich vom Korridor einen grossen Saal für magnetische und galvanische Arbeiten. — Im Mittelbau liegen nördlich vom Korridor ein Spülraum mit Entree und Spülbottich, die westliche Nebentreppe, das Vestibül, eine Assistentenwohnung (Zimmer und Kabinet), ein Dunkelzimmer für ophthalmologische Arbeiten, ein kleiner Raum, der den Quecksilber-Destillirapparat enthält; südlich vom Korridor: vier Präcisions-Arbeitsräume (mit Ober- und Seitenlicht in den Anbauten). — Der östliche Theil des Gebäudes enthält nördlich vom Korridor zwei Assistentenwohnungen von je



Grundriss des Erdgeschosses.



Grundriss des zweiten Stockes.

Grundriss des ersten Stockes.

Stube und Kabinet, einen Corridor, das östliche Nebentreppenhaus, Klosets; südlich vom Korridor zwei Arbeitszimmer, einen Spülraum mit Bottich, eine chemische Küche (mit Schmelzheerd, einem Rauchfang und zwei Digestorien), eine Vorhalle im östlichen Hofe, eine Nebentreppe nach dem Hofe.

Im ersten Stock (S. 146) liegen im westlichen Theil des Gebäudes: nördlich vom Korridor zwei Sammlungssäle, südlich das Arbeitszimmer des Vorlesungs-Assistenten und ein optisches Arbeitszimmer; im Mittelbau nördlich: Sammlungsräume für Optik und Akustik. — In der Axe des Korridors befinden sich der Maschinenraum mit Gaskraftmaschine für sechs Pferdekräfte und Vorgelege. Der Mittelbau enthält insbesondere das grosse Auditorium mit amphitheatralisch angeordneten Subsellien für 212 Zuhörer und mit einer Galerie in der Höhe des zweiten Stockwerkes, das Haupttreppenhaus, südlich das Vorbereitungszimmer; — im östlichen Theil des Gebäudes nördlich vom Korridor zwei Sammlungsräume, Nebentreppe, Klosets; südlich vom Korridor zwei Arbeitszimmer, Vorbereitungszimmer, ein kleines Auditorium mit ansteigenden Subsellien für 60 Zuhörer.

Im zweiten Stockwerke (S. 146) liegen im westlichen Theil des Gebäudes, nördlich vom Korridor, ein Arbeitszimmer, ein Arbeitssaal für Anfänger; südlich vom Korridor drei optische Arbeitszimmer, darunter ein Zimmer für einen Assistenten; — im Mittelbau nördlich, Spülraum mit Bottich, Nebentreppe, Batteriekammer, mechanische Werkstatt, welche durch eine gusseiserne Wendeltreppe mit der darüber liegenden Halbetage verbunden ist, ein Arbeitszimmer; südlich ein Arbeitszimmer, Galerie des grossen Auditoriums, Haupttreppenhaus. — Im östlichen Theil des Gebäudes liegen nördlich zwei Bibliothekssäle, von denen einer zugleich als Sitzungszimmer der physikalischen Gesellschaft dient, Nebentreppe und Bodentreppe, Klosets; südlich, drei optische Arbeitszimmer und die Wohnung des Mechanikers.

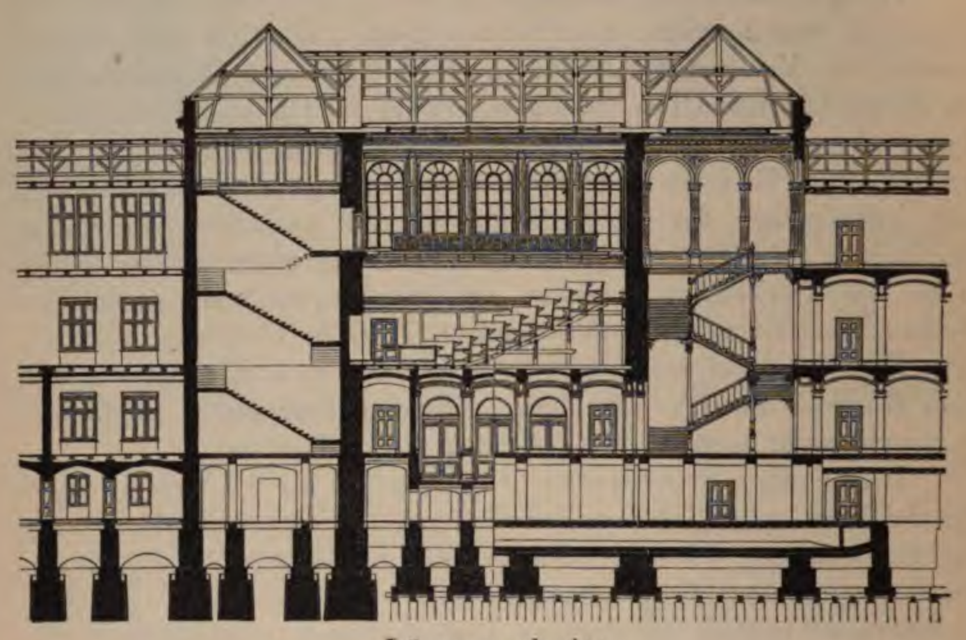
Der Dachboden enthält zwei optische und das photographische Zimmer.

Die Plattform des Thurmes wird bei den Uebungen in der Ausführung von barometrischen Höhenmessungen benutzt.

Das Gebäude wird durch Luftheizung, die Räume des westlichen Flügels und die nach dem Hofe gelegenen Vorbauten durch Warmwasserheizung mittelst Warmwasseröfen erwärmt; es ist mit Gas- und Wasserleitung versehen. Die Heizung in den Dienstwohnungen des Instituts geschieht vermittelst Kachelöfen. Das Direktorialgebäude ist mit Luftheizung versehen.

Die Erleuchtung des grossen Hörsaales wird durch vier Sonnenbrenner in Glaskörben bewirkt.

Die Fenster des grossen Hörsaales sowie einzelner Arbeitszimmer können durch Stahljalousien verdunkelt werden; in den übrigen optischen Zimmern geschieht dieses durch dicht schliessende Holzladen.



Längenschnitt
nach A—B des Erdgeschoss-Durchschnittes.

In den südlichen Räumen des westlichen Flügels im ersten Stockwerke und im grossen Auditorium ist eine Wellenleitung angebracht, welche durch die in demselben Geschosse stehende Gaskraftmaschine von sechs Pferdekräften betrieben werden kann.

Das Aeussere des Gebäudes ist in Ziegelverblendung, mit Anwendung von Terrakotten und einem Sockel von belgischem Granit hergestellt.

Das mineralogische Museum.

(Im Universitätsgebäude.)

Die im Jahr 1789 auf Anordnung des Ministers Heinitz durch den Geh. Oberbergrath Dietrich Karsten angelegte Mineraliensammlung, entstanden aus der von Karsten 1781 dem Staat geschenkten eigenen Sammlung desselben und der angekauften des Oberbergraths Ferber und Oberfinanzraths Gerhard, wurde, nachdem sie 1801 im Münzgebäude aufgestellt worden, vermittelst Kabinetsordre vom 18. Oktober 1810 zur Universitätssammlung bestimmt und im linken Flügel des Gebäudes im September 1814 aufgestellt, mit der Bestimmung, dass die Bergwerksbehörde Mitbesitzerin des Mineralienkabinets bleibe und vorzunehmende Veränderungen ihre Zustimmung zu erhalten hätten. Im Mai 1814 wurde angeordnet, dass das Kabinet den Namen „Mineralogisches Museum der Universität zu Berlin" führen solle. Direktoren desselben waren Professor Weiss von Gründung der Universität bis zu seinem am 1. Oktober 1856 erfolgten Tode, seit 1857 Professor Gustav Rose, während der zweite Beamte des Museums, Professor Beyrich, die selbständige Beaufsichtigung der paläontologischen Sammlung erhielt. Nach dem am 15. Juli 1873 erfolgten Ableben Gustav Roses ging die Direktion des mineralogischen Museums an Professor Beyrich über, neben welchem Professor Websky mit der speziellen Verwaltung der oryktognostischen Abtheilung, Professor Roth mit der der systematisch-petrographischen Abtheilung betraut wurden. Als Assistenten sind an demselben thätig gewesen die Herren Fröbel, Hoffmann, G. Rose, Neumann, Quenstedt, Emmrich, Girard, Beyrich, Krull, Vogel, Kunth, Sadebeck, Bauer, Dames, Liebisch, Arzruni und Tenne, die letztgenannten vier in der Eigenschaft als Kustoden des Museums; von ihnen fungiren in dieser Eigenschaft gegenwärtig Professor Dames als Kustos der paläontologischen Abtheilung, Dr. Tenne als solcher bei der oryktognostischen und geographischen Abtheilung.

Zur Erhaltung und Vermehrung des Museums sind seit August 1816 jährlich 1000 Thaler festgesetzt und zur Zeit auf 5020 Mark ohne die persönlichen Ausgaben erhöht. Ausserdem ist dasselbe durch grössere Sammlungen vermehrt worden. Hierzu gehören:

1. Die vom Kaiser Alexander schon im Jahr 1803 geschenkte russische Sammlung, nach dem Agorofskischen Katalog bestehend aus

1536 Nummern von erdigen und 1545 Nummern von metallischen beweglichen salzigen Fossilien;

2. die Privatsammlung des Professors Weiss, besonders reich an krystallinischen Mineralien, angekauft 1811 für 1500 Thaler;

3. die Sammlung von Klaproth, bestehend aus 3139 nicht metallischen, 1486 metallischen Mineralien, 23 Nummern Meteoriten und 183 grösseren Stücken, besonders wichtig wegen der Belegstücke für Klaproths Mineralanalysen, angekauft für 6000 Thaler im Jahr 1817;

4. die Hauptstücke aus der im Jahr 1818 für 600 Thaler angekauften Sammlung des Oberbergraths Simon;

5. eine topographische Sammlung der Mineralien der verschiedenen Gruben und Steinbrüche Schwedens vom Grafen Lobo, für 5000 Thaler angekauft;

6. eine Sammlung schwedischer Mineralien, gesammelt auf zwei Reisen von Professor H. Rose und G. Rose;

7. eine Sammlung der auf der Reise von A. v. Humboldt, G. Rose und Ehrenberg nach Sibirien erhaltenen Mineralien, 1829;

8. die Sammlung des Medicinalraths Bergemann, nach dem Kayserschen Katalog bestehend aus 302 grösseren Stücken, 9853 eigentlichen Mineralien und 2800 krystallisirten, angekauft 1837 für 9000 Thaler;

9. die des Banquier Tamnau, aus 17000 Nummern bestehend, gekauft für 18000 Thaler, die Species nach den Fundorten geordnet, besonders reich an nordamerikanischen Mineralien;

10. 10 grosse und schöne Diamantkrystalle vom Kommerzienrath Lowenstimm Sr. Majestät dem König verehrt;

11. die Meteoritensammlung von Chladni, dem Museum von demselben verehrt. Die ganze Sammlung enthält jetzt 72 Meteorsteine und 38 Eisenmassen, unter diesen besonders schöne von Klein-Wenden, Linum, Gütersloh, Mezzö-Madaras, Krasnojarsk, Durango, Zacatecas, Toluca, Braunau, Seeläsgen, Schwetz;

12. Meteorstein von Jowa, gefallen den 15. Februar 1875, ganzes Stück, 2276 gr schwer, Geschenk des Professors Dr. Henrichs in Jowa an die Königliche Akademie der Wissenschaften;

13. Meteorit von Rittersgrün, Abschnitt, 3650 gr, gekauft für 1000 Mark 1877;

14. die 3700 Exemplare umfassende Sammlung von Gesteinen aus den vulkanischen Gebirgen von Ekuador und Kolumbien, gesammelt und dem Museum geschenkt von Dr. Reiss, nebst zahlreichen fossilen Säugethierresten von Punin bei Riobamba;

15. Meteorit von Nogaya in Entrerios, Argentina, 974 gr und 1239 gr, Geschenk des Professors Dr. Burmeister in Buenos-Aires;

16. umfangreiche Sammlung von Mineralien und Gesteinen aus den Provinzen der Argentinischen Republik, Geschenk des Professors Dr. Brakebusch in Cordoba;

17. Sammlung von Mineralien aus Japan, Geschenk des Ministerialraths Tsunashiro Wada in Tokio, vervollständigt durch die von Dr. Gottsche mitgebrachten Objekte.

Für die paläontologische Sammlung fanden folgende Erwerbungen statt:

1. Fossile Säugethierreste aus den fränkischen Knochenhöhlen, angekauft von Professor Rosenmüller für 500 Thaler;

2. Dubletten der Höninghaus'schen Sammlung von Versteinerungen, angekauft vom Bonner Museum 1830 für 1300 Thaler;

3. die Sammlung v. Schlotheims, 768 Arten in 5899 Exemplaren, als Belegstücke für seine Petrefaktenkunde wichtig, 1833 für 5500 Thaler angekauft;

4. Versteinerungen der Pariser Tertiärformation, 400 Species, 1832 angekauft von Deshayes für 1000 Francs;

5. Sammlung des Landbaumeisters Krüger in Quedlinburg, 330 Thaler;

6. Schädel des Elephas primigenius, gefunden in der Lippe bei Aasen;

7. Sammlung des Medicinalraths Otto von schlesischen Versteinerungen, 1843 für 1500 Thaler;

8. nordamerikanische Säugethierreste von Dr. Koch, 1844 für 2200 Thaler;

9. mehr als 8000 Versteinerungen, grösstentheils aus dem fränkischen Jura, aus der Sammlung des Grafen Münster, 1845 für 1500 Thaler;

10. Sammlung des Forstraths Cotta in Tharand, besonders versteinerte Hölzer aus dem Rothliegenden, 1846 für 3000 Thaler;

11. Sammlung von Gypsabgüssen der durch Falconer und Cautley gesammelten Wirbelthierreste aus Indien, Geschenk der Direktoren der ostindischen Kompagnie;

12. Versteinerungen des Uebergangsgebirges und der Kreideformation aus Nordamerika, von Professor Dr. Ferdinand Römer gesammelt;

13. 400 Species Versteinerungen des belgischen Kohlenkalksteins, Geschenk des Professors Dr. de Koninck in Lüttich, 1853;

14. Leopold v. Buchs Sammlungen von Versteinerungen, Mineralien, Gebirgsarten, Karten und Büchern, angekauft 1853 für 15 000 Thaler, die paläontologische Sammlung aus 8800 Nummern bestehend;

15. Versteinerungen aus den Gebirgsarten von Venezuela und Columbien von Hermann Karsten, besonders aus den unteren Kreidebildungen, 1853:

16. Dr. Jordans Sammlung von Versteinerungen aus dem Saarbrückener Steinkohlengebirge mit zahlreichen Saurier- und Fischresten, 1857 für 2000 Thaler;

17. Bernsteinsammlung des Dr. Thomas in Königsberg, 1859 für 15 000 Thaler;

18. Skelett von Halitherium Schinzi, 1860 gekauft und aufgestellt von Kaup für 300 Thaler;

19. Prachtplatte von Pentacrinuskronen von Boll, gekauft von Meyrat 1863 für 200 Thaler;

20. Pterodactylus von Eichstädt, Prachtexemplar, gekauft 1865 für 300 Thaler;

21. Redenbachersche sehr reiche Sammlung Solenhofener Versteinerungen, gekauft 1866 für 3200 Thaler;

22. Prachtexemplare von Fischen von Glarus, gekauft 1871 für 250 Thaler von Meyrat;

23. Umfangreiche Suiten aus dem Jura und dem Tertiär von Oberitalien, in den Jahren 1873—1884 gekauft für rund 5000 Mark von Meneguzzo;

24. Bernsteinsammlung des Medicinalraths Berendt in Danzig, sämmtliche Originale zu seinen und Göpperts Arbeiten enthaltend, gekauft 1873 für 13 500 Mark;

25. Sammlung des in München verstorbenen Hofraths v. Fischer, bedeutende Suiten aus der Kreide, dem Jura und der Trias der Alpen, namentlich der bayrischen und des Salzkammerguts, ferner von Solenhofen, sowie einzelne schöne Exemplare von Mystriosaurus und Ichthyosaurus, gekauft 1876 für 25 714 Mark;

26. Ehrenbergsche Sammlung, enthaltend alle Originale zu seinen umfangreichen Arbeiten über Mikro-Organismen, sowie die gesammten Originalzeichnungen zu seinen Abbildungen, die ganze darauf bezügliche Korrespondenz und eine umfangreiche Sammlung von Erd-, Staub-, Tiefsee- und Flussbett-Proben, gekauft 1876 für 30 000 Mark;

27. Sammlungen aus der Kreide und dem Tertiär von Aegypten, zusammengebracht während der Jahre 1877 — 1884 durch Professor Dr. Schweinfurth, der die betreffenden Reisen zum Theil auf Kosten der Königlichen Akademie, zum Theil gegen Remuneration aus dem Fonds des Kultusministeriums gemacht hatte;

28. van Binkhorstsche Sammlung Mastrichter Petrefacten, ent-

hält die Originale zu den van Binkhorstschen Arbeiten, gekauft 1879 für 12 000 Mark;

29. Sammlung des Freiherrn v. Richthofen, enthaltend die gesammten Materialien von seinen Reisen durch China, auf welche sein berühmtes Reisewerk sich stützt, gekauft 1881 für 20 000 Mark;

30. Archaeopteryx lithographica, gekauft 1881 für 20 000 Mark;

31. Sammlung Solenhofener Petrefacten, gekauft 1881 von Häberlein für 6000 Mark;

32. Tertiäre Säugethierreste von Pikermi in Attica, 1882 ausgegraben durch Dames mit Unterstützung der Königlichen Akademie der Wissenschaften;

33. Nötlingsche Sammlung von Basalten des Djolân und von Jura und Kreide aus Syrien, zusammengebracht auf einer von der Königlichen Akademie der Wissenschaften ausgestatteten Reise 1885.

Die Abtheilungen des Museums sind folgende:

I. Die systematisch-mineralogische Sammlung.
II. Eine dazu gehörende Schausammlung in grösseren Exemplaren.
III. Die Sammlung geschliffener Steine und Gebirgsarten.
IV. Die Meteoriten.
V. Die systematisch-geognostische Sammlung.
VI. Die geographische Sammlung oder die geognostischen Sammlungen einzelner Länder, nämlich:

A. Europa: 1. Gegend von Waldenburg (v. Carnall und Zobel), 2. Riesen- und Isergebirge nebst Niederschlesien (G. Rose und Beyrich), 3. Oberschlesien, besonders die Gegend von Tarnowitz (v. Carnall), 4. Mittelgebirge (1500 Stück von Dr. Stolz in Teplitz 1826 Sr. Majestät dem König geschenkt), 5. Erzgebirge, Sachsen und Böhmen (Gumprecht), 6. Harz (Jasche, Friedr. Hoffmann), 7. Fichtelgebirge (Fr. Hoffmann, Schneider), 8. Länder im Norden des Harzes (Fr. Hoffmann), 9. Thüringen (Voigt und Gumprecht), 10. Nassau (Dannenburg), 11. Röhn (Gutberlet), 12. Siebengebirge und Niederrhein (Nose, Nöggerath, Mendelssohn), 13. Odenwald und Wetterau (Klipstein), 14. Alpen (Leopold v. Buch, Lupin. Studer), 15. Tyrol (Stotter), 16. Steiermark (v. Pittoni), 17. England und Schottland (v. Dechen, v. Oeynhausen, v. Buch, Gumprecht), 18. Auvergne und Vivarais (v. Buch, Weiss, G. Rose), 19. Pariser Becken und Bretagne (Gillet de Laumont, Gumprecht), 20. Rom, Albaner Gebirge, Vesuv (v. Buch), 21. Toscana, Elba, Rom, Vesuv, Sicilien (Fr. Hoffmann),

22. Liparische und Ponzainseln (Abich), 23. Vesuv, Aetna, Liparische Inseln (G. Rose), 24. Rocca Monfina, Apulien, Calabrien (Philippi), 25. Griechenland, 826 Stück (Fiedler), 26. Ungarn, 9 Centurien (Zipser), 27. Gegend von Schemnitz (G. Rose und Karsten), 28. Schweden (Graf Lobo, G. Rose, Arzruni), 29. Südliches Norwegen (Keilhau), 30. Esthland, Kurland (Engelhardt), 31. Island (Petersen, Menge), 32. Grönland (Giese).

B. Asien: 1. Ural und Altai (A. v. Humboldt, G. Rose), 2. Kleinasien (Tschichatschef), 3. Armenien (Koch und Const. Schneider), 4. Libanon und Sinai (Ehrenberg, Hemprich, Nötling), 5. Philippinen (Meyen, Jagor).

C. Afrika: 1. Aegypten und Nubien (Ehrenberg, Hemprich, Russegger, Schweinfurth), 2. Mosambique (Peters), 3. Kanaren (v. Buch), 4. Azoren (Hartung), 5. Tripolis (Overweg), 6. Sudan (Nachtigal), 7. Transvaal (Mebus).

D. Amerika: 1. Mexico, Kuba, Quito (A. v. Humboldt), 2. Quito (Boussingault, Degenhardt), 3. Venezuela, Neu-Granada (Karsten), 4. Britisch Guyana (Schomburgk), 5. Brasilien (v. Olfers, Sellow, v. Koseritz), 6. Argentinische Republik (du Graty, Brackebusch), 7. Chile, Meyen, Siget, Philippi).

E. Australien: 1. Viktoria (Lhotsky, Blandowski), 2. Queensland (Hartmann, Heusler), 3. Van Diemensland (Schayer, v. Mueller), 4. Archipel (Meyen und Finsch).

VII. Die paläontologische Sammlung.

VIII. Die Bibliothek und Kartensammlung, reich an grösseren topographischen Kartenwerken und geognostischen Karten aus L. v. Buchs Nachlass.

Das chemische Institut I.

(NW. Georgenstrasse 34—36.)

Es ist gewiss eine auffallende Erscheinung, dass von allen preussischen Universitäten die hauptstädtische Hochschule die letzte gewesen ist, welche ein der Entfaltung der Wissenschaft und den Anforderungen der Gegenwart entsprechendes chemisches Institut[1]) erhalten hat, zumal die Männer, welche an der Berliner Universität in den ersten fünfzig Jahren ihres Bestehens auf dem Gebiete der Chemie gewirkt haben, unter den berühmtesten Forschern unseres Jahrhunderts eine hervorragende Stelle einnehmen. Sind doch die Namen Klaproth, Mitscherlich, Rose für alle Zeiten mit goldenen Lettern in den Büchern der Geschichte verzeichnet!

Wenn trotz dieser glänzenden Vertretung der Berliner Hochschule erst vor zwei Jahrzehnten ein grösseres chemisches Institut geworden ist, so sind hier verschiedene Ursachen zur Geltung gekommen. Wesentlich aber hat wohl der Umstand mitgewirkt, dass die Universität bei ihrer Gründung bereits eine wissenschaftliche, auch die Chemie umfassende Korporation vorfand, nämlich die 1700 von Leibniz gestiftete, 1744 von Friedrich dem Grossen regenerirte Akademie der Wissenschaften. Eigenthum der Akademie ist das Haus No. 10 in der Dorotheenstrasse, welches ursprünglich der akademische Astronom und der akademische Chemiker gemeinschaftlich bewohnten. Allein schon vor vielen Jahren hatte der Astronom das Feld räumen müssen, und der Chemiker war Alleinherrscher auf der akademischen Besitzung geblieben. Seit Gründung der Universität sind es nun stets die akademischen Chemiker gewesen, welche den chemischen Lehrstuhl der Hochschule innegehabt haben, und die Universität war auf diese Weise bis zu einem gewissen Grade der Verpflichtung enthoben, den chemischen Professoren für ihre Arbeiten Räumlichkeiten zu beschaffen, deren sie

1) Für die in diesem Aufsatze enthaltenen Angaben sind als Quelle benutzt worden
A. Cremer: Das neue chemische Laboratorium der Universität zu Berlin, mit 12 Kupfertafeln in Folio.
A. W. Hofmann: The chemical Laboratories of the Universities of Bonn and Berlin. Report addressed to the Lords of the Committee of Her Majesty's most Honourable Privy Council on Education. London 1866.
— Ein Vereinsabend der deutschen chemischen Gesellschaft bei ihrem Präsidenten am 15. Mai 1869. Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft, II 223.

sich bereits in ihrer Stellung als Akademiker erfreuten. So gross nun aber auch Anfangs der Vortheil dieser Doppelstellung für beide Korporationen erschien, so führte dieselbe doch auch wieder zu sehr erheblichen Misslichkeiten, als sich mit der raschen Entfaltung der Wissenschaft die Bedürfnisse der chemischen Forschung und des chemischen Unterrichts in unerwarteter Weise steigerten.

Die Gründung eines Institutes, dessen Nothwendigkeit allgemein anerkannt war, unterblieb, weil entweder die Universität auf fremdem Grundeigenthum, oder die Akademie für in gewissem Sinne fremde Zwecke hätte bauen müssen.

Dem Unterrichts-Minister v. Mühler war es vorbehalten, dem bei Neubesetzung des chemischen Lehrstuhls nach dem Tode Mitscherlichs im Jahre 1863 mit besonderem Nachdruck sich geltend machenden Bedürfnisse endlich gerecht zu werden. Seiner liberalen Auffassung, zumal aber der Initiative der ihm zur Seite stehenden hohen Staatsbeamten, des Unterstaatssekretärs Lehnert und des Geheimen Raths Knerk, verdankt die Universität das grosse chemische Institut, welches im Jahre 1865 begonnen und im Jahre 1867 vollendet ward.

Der für den Neubau erforderlichen Vorarbeiten waren nicht wenige.

Es handelte sich zunächst um eine geeignete Baustelle für das neue Institut. Hier stiess man alsbald auf nicht geringe Schwierigkeiten. Eine ganze Reihe von Plätzen wurde nach einander in Vorschlag gebracht, aber ebenso schnell, und zwar stets ihrer grossen Entfernung vom Universitätsgebäude wegen, wieder aufgegeben. Nach vielen vergeblichen Versuchen kam man immer wieder auf das der Akademie der Wissenschaften gehörige Haus und Grundstück zurück, dessen centrale Lage in der That nichts zu wünschen übrig liess, welches aber für die Bedürfnisse eines grossen chemischen Institutes der Gegenwart lange nicht ausreichte. Durch einen glücklichen Griff des Geh. Raths Knerk wurde diese Schwierigkeit beseitigt, indem derselbe nicht zögerte, eine günstige Gelegenheit zu ergreifen, dem Staate das nebenan liegende Grundstück zu erwerben, von welchem der grössere Theil alsbald zu dem bereits vorhandenen Bauplatze geschlagen wurde. Es ist nicht uninteressant, bei dieser Gelegenheit zu erfahren, in welchem Verhältniss der Werth der Grundstücke seit einer Reihe von Jahren in Berlin gestiegen ist. Das mehrerwähnte, der Akademie der Wissenschaften gehörige, im ganzen einen Flächenraum von 2994.67 qm = 132 1/2 Qu.-R. einnehmende Haus und Grundstück wurde im Jahre 1708 von dieser Korporation um den Preis, in heutigem Gelde, von 6000 Mk. angekauft. Es befand sich damals allerdings am äussersten Rande der Stadt. Die

Strasse, in der es steht, hiess zu jener Zeit Letzte Strasse und hat erst viel später den Namen Dorotheenstrasse erhalten. Für das unmittelbar nebenan liegende, theilweise bebaute Grundstück von derselben Grösse mussten im Jahre 1864, obwohl der Kauf unter ganz besonders günstigen Verhältnissen abgeschlossen wurde, nicht weniger als 360000 Mark bezahlt werden. Heute würde der Preis ein noch ungleich höherer sein. Es ist dies eine Steigerung, wie sie in London und Paris kaum auffallender vorkommt. Dafür lag auch die Baustelle, auf welcher sich das neue Laboratorium erhoben hat, in einer der besten und lebhaftesten Gegenden der Stadt und, was für die Zwecke der Anstalt von ganz besonderem Interesse war, in der unmittelbaren Nähe des Universitätspalastes und des Kgl. med. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institutes. Dass in nächster Nähe, in der Friedrichstrasse, der Centralbahnhof der Stadtbahn seine Stelle finden werde, konnte man damals allerdings nicht ahnen.

Noch musste eine wichtige Angelegenheit geregelt werden, nämlich das Verhältniss der Universität zur Akademie in ihrer Betheiligung an dem neuen Institute. Auch diese Frage wurde zwischen den Sekretären der Akademie und dem Regierungsbevollmächtigten Geh. Rath Knerk schnell zu einem alle Theile befriedigenden Abschlusse geführt; die Akademie trat der Regierung den zur Erbauung des Universitätslaboratoriums erforderlichen Grundbesitz gegen eine Summe von 72000 Mark ab, wobei die Regierung noch überdies den Umbau des Hauses und die Herstellung eines chemischen Laboratoriums auf akademischem Gebiete übernahm, welches direkt an das der Universität gehörige Institut stossend, mit letzterem ein Ganzes bildet, so lange die Stellung des chemischen Akademikers und die des akademischen Chemikers in derselben Person vereinigt sind.

Nachdem sämmtliche Vorbedingungen in dieser Weise erfüllt waren, konnte zur Aufstellung des Programmes und Anfertigung der Pläne des Institutes geschritten werden.

Mit Aufstellung dieses Programmes wurde der an Stelle Mitscherlichs nach Berlin berufene Professor A. W. Hofmann betraut, welcher sich bei Lösung dieser Aufgabe, wie er dankbar anerkennt, der thatkräftigen Mitwirkung seines Freundes Gustav Magnus sowie seiner damaligen Assistenten, der Hrn. C. A. Martius und O. Olshausen, zu erfreuen gehabt hat.[1])

Mit der Anfertigung der Pläne nach dem auf diese Weise zu Stande gekommenen Programme wurde der ausgezeichnete Architekt

---

1) Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft, II. 284.

der Universität, Hr. Baurath A. Cremer betraut, dem Berlin auch die schöne neue anatomische Schule verdankt.

Nachdem sämmtliche Betheiligten sich schon im Herbst 1864 über die allgemeinen Dispositionen des auszuführenden Institutes in einer rohen Bauskizze geeinigt hatten, unternahm Herr Cremer die Ausführung der detaillirten Pläne für die durch die beschränkten Raumverhältnisse, wie sie einer grossen Stadt eigen sind, ausserordentlich erschwerte Anlage, und schon im Frühsommer des folgenden Jahres konnte der Bau in Angriff genommen werden, der, von einem talentvollen jungen Architekten, dem Hrn. Baumeister Cornelius, geleitet, schnell in allen Theilen aus der Erde wuchs.

Der gedeihliche Weiterbau sollte jedoch bald, wenn auch glücklicher Weise nur vorübergehend, bedroht werden. Die grossen Ereignisse des Jahres 1866, welche alle Kräfte in Anspruch nahmen, bedingten auch eine zeitweilige Verminderung der Thätigkeit auf der chemischen Baustelle. Eine ernstere Störung hätte dem Bau durch den Umstand erwachsen können, dass Hr. Cremer in Folge Aufsteigens in seiner amtlichen Stellung in weite Ferne versetzt wurde, hätte nicht glücklicher Weise das Unternehmen in Hrn. Zastrau, dessen Händen die Führung des Baues im Herbst 1866 anvertraut wurde, eine frische Kraft gewonnen, welche demselben bis zur Vollendung treu geblieben ist. Herr Zastrau, heute Regierungs-Baurath in Königsberg, hat sich um die innere Einrichtung des Institutes grosse und bleibende Verdienste erworben. Er hat die Kunst verstanden, die ornamentalen Bestrebungen des Architekten mit den oft schwierigen Anforderungen des Chemikers für sein spezielles wissenschaftliches Bedürfniss in glücklichster Weise in Einklang zu bringen. Von Hrn. Zastrau sind auch die beiden kleinen Pläne des Institutes gezeichnet, welche dieser Beschreibung beigefügt sind.

Ehe wir zur Erläuterung dieser Pläne übergehen, mögen hier noch einige Bemerkungen über die Ausdehnung des Institutes, über die allgemeine Disposition des Baues, über die Maassverhältnisse, über die Mittel endlich, welche für die Begründung flüssig gemacht werden mussten, Platz finden.

Was zunächst die wirklich bebaute Grundfläche des Berliner Laboratoriums anlangt, so beträgt dieselbe nicht mehr als 2133,6 Qu.-Meter. Wenn man aber bedenkt, dass sich das Institut in allen Theilen zu zwei Stockwerken erhebt, und dass man bei dem Bau wegen des schlechten Grundes die Fundamente grösstentheils auf starke, über Senkkasten geschlagene Bögen zu legen hatte, so wird man es nicht auffallend finden, dass sich der Kostenaufwand für das Berliner

Laboratorium sehr hoch gestellt hat. In der That erreicht der von Hrn. Cremer für den Berliner Bau aufgestellte Voranschlag die Summe von 567000 Mark. Hierzu kommt noch die Summe von 75000 Mark für die innere Einrichtung. Rechnet man ferner noch hinzu die von der Regierung der Akademie geleistete Entschädigung von 72000 Mark und endlich $^2/_3$ der für das neu erworbene Grundstück bezahlten Summe, da nur $^2/_3$ desselben für das Institut verwendet wurde, d. h. also $^2/_3 \times 360\,000$ oder 240000 Mark, so gelangt man zu der grossen Summe von 954000 Mark, welche die Preussische Regierung kein Bedenken getragen hat, für den Bau des neuen Institutes zu bewilligen.

Betrachtet man ferner die Konfiguration des Bauplatzes, so erkennt man alsbald, wie gross die Hindernisse waren, welche sich unter den gegebenen Verhältnissen der Aufgabe entgegenstellten.

Ein Blick auf die Pläne zeigt, dass das disponible Grundstück zwischen der Dorotheen- und Georgenstrasse eine sehr ungleiche Breite besitzt. Bei einer Länge von 89,3 m (284$^1/_2$ Fuss) hat die an die Dorotheenstrasse stossende Front nur eine Breite von 21,25 m (67$^3/_4$ Fuss), während die Front in der Georgenstrasse nahezu doppelt so breit ist, nämlich 42,25 m (134$^1/_2$ Fuss).

Das zwischen beiden Strassen sich hinziehende Grundstück besteht aus zwei aneinanderliegenden Rechtecken, von denen das eine 51 m (162$^1/_2$ Fuss) lang und 42,25 m (134$^1/_2$ Fuss) breit, das andere 38,3 m (122 Fuss) lang und 21,25 m (67$^3/_4$ Fuss) breit ist. Die den Bauplatz seitlich begrenzenden Grundstücke sind mit ansehnlichen, theilweise 4 Stockwerke hohen Gebäuden bebaut, so dass alles Licht entweder von den beiden Strassen, oder aus inneren, zwischen den Flügeln des Gebäudes angeordneten Lichthöfen geschöpft werden musste. Diese Einschränkung zwischen hohen Mauern bedingte alsbald die Nothwendigkeit, den Bau seiner ganzen Ausdehnung nach in 2 Stockwerken aufzuführen und die eigentlichen Arbeitsräume, in denen Licht und Luft Hauptbedingungen sind, in das über dem Erdgeschosse sich erhebende Stockwerk zu legen.

Was schliesslich die Anordnung der verschiedenen Gebäudetheile anlangt, so gestaltete sich diese in folgender, durch einen Blick auf die beiden Pläne ersichtlichen Weise:

Die Hauptfaçade des Laboratoriums mit dem Eingang für die Studirenden fiel naturgemäss in die Georgenstrasse, an die breite Strassenfront des Grundstückes; an der der Strasse parallelen Hinterseite des grossen Rechtecks entstand ein zweiter, dem Vorderbau analoger Hinterflügel, und diese beiden Bauten wurden auf den Seiten durch grosse Arbeitsgalerien, in der Mitte durch einen bedeutenden, den grossen

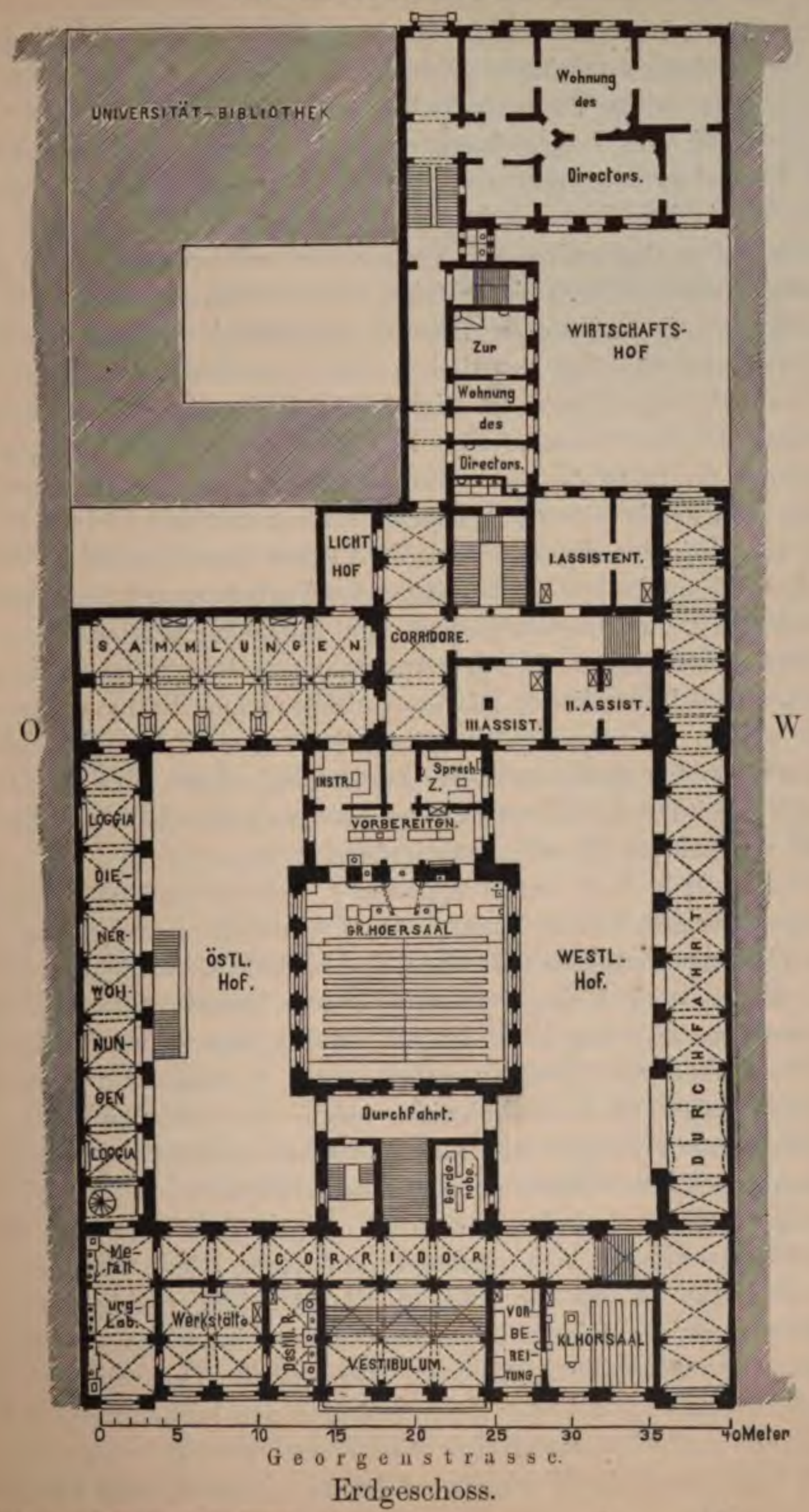
Hörsaal enthaltenden Mittelflügel mit einander verbunden. So bildeten sich zwei von allen Seiten umbaute Höfe. Sämmtliche an diesen Höfen liegende Flügel des Gebäudes gehören zur Universität. Das kleine, an die Dorotheenstrasse anstossende Rechteck ist nur von drei Seiten bebaut. An der Strasse selbst liegt das alte, der Akademie gehörende Haus, welches eine vollständige Umwandlung erfahren hat; auf der entgegengesetzten Seite des Rechtecks befindet sich ein analoger Querflügel, welcher an den hinteren Theil des Universitäts-Laboratoriums anstösst und mit diesem zusammenfällt. Vorder- und Hintergebäude des kleinen Rechtecks sind ebenfalls mit einander, aber nur durch einen Seitenflügel verbunden. Es entsteht auf diese Weise ein dritter, etwas kleinerer Hof, mit den Höfen des Universitäts-Laboratoriums mittelst einer durch den gemeinschaftlichen Hinterflügel geführten Durchfahrt kommunicirend, welche die Verbindung des ersteren, den Vorschriften der Berliner Baupolizei gemäss, mit der Strasse vermittelt.

Sämmtliche um den kleineren Hof gelegenen Gebäude gehören der Akademie, mit Ausschluss des Quergebäudes, welches Eigenthum theilweise der Akademie, theilweise der Universität ist.

Die im Erdgeschosse vertheilten Räume des Institutes.

Die Hauptfaçade der Anstalt, in zwei mächtigen Stockwerken über einem hohen Kellergeschosse sich erhebend, liegt, wie bereits bemerkt, nach der Georgenstrasse zu. Der Haupteingang findet in der Mitte durch drei portalartig ausgebildete Bogenöffnungen statt. Die Einfahrt nach den Höfen liegt in dem westlichen Eckrisalit.

Der durch den Haupteingang in das chemische Institut Eintretende gelangt auf zwei Stufen in das geräumige, gewölbte Vestibulum, welches von der Strasse durch elegante Gitter in den Bogenöffnungen abgeschlossen ist. In der halben Tiefe dieses Vestibulums ist der Antritt einer seine ganze Breite einnehmenden Treppe von neun Stufen, welche zu dem Korridor des Erdgeschosses emporführt. Der Korridor ist von dem Vestibulum durch drei grosse Glasthüren geschieden. Die Anordnung dieser nach der Strasse offenen Vorhalle war durch den Umstand bedingt, dass nach der Berliner Bauordnung Freitreppen in Strassen nicht mehr als 0,69 m über die Fluchtlinie derselben vorspringen dürfen, solche Treppen daher in das Innere der Gebäude verlegt werden müssen. — Der durch die mittlere Thür in das Gebäude Eingetretene steht dem eleganten Treppenhause und zumal dem Hauptflügel der nach dem grossen Hörsaale und nach dem Obergeschosse führenden Treppe gegenüber. Obwohl nun die Hauptlokale der Anstalt fast alle im oberen Stockwerke



Erdgeschoss.

liegen, so wird es doch zweckmässig sein, an der Treppe vorüberzugehen, um zunächst die Räume des Erdgeschosses zu besichtigen.

Der mehrfach erwähnte Korridor durchzieht das Vordergebäude seiner ganzen Länge nach und wird, abgesehen von dem Licht, welches er durch das Treppenhaus erhält, auf beiden Seiten desselben durch je drei grosse Fenster erleuchtet. Wir wollen zuerst den westlichen Theil desselben verfolgen. Er führt direkt zu einer durch eine Glasthüre abgeschlossenen Treppe, auf welcher man in die grosse Durchfahrt des Institutes niedersteigt, so dass man auf diesem Wege in sämmtliche Höfe und die an dieselben anstossenden Flügel der Anstalt gelangen kann. An dem westlichen Theile des Korridors liegen überdies zwei wichtige Locale, nämlich zunächst der Durchfahrt ein zweifenstriger kleiner Hörsaal, für Repetitorien und Vorlesungen der Assistenten des Institutes sowie jüngeren Docenten im allgemeinen über einzelne Zweige der Chemie bestimmt, alsdann mit dem kleinen Hörsaal durch eine Thüre verbunden und dicht neben dem Vestibulum ein einfenstriger Raum, der zur Vorbereitung der Vorlesung und dem Docenten als Aufenthalt vor derselben dient, und in welchem überdies die in den Spezialvorlesungen nöthigen Apparate und Reagentien aufbewahrt werden. Die Lage dieser Räume zwischen den beiden Eingängen, durch welche sie ohne die mindeste Störung von den im Institute nicht arbeitenden Studirenden erreichbar sind, sowie auch ihre leichte Zugänglichkeit für die Laboranten des Obergeschosses ist bei ihrer Wahl für die angeführten Zwecke maassgebend gewesen.

Der östlich von dem Treppenhaus sich erstreckende Theil des Korridors vermittelt den Zugang zu drei neben einander liegenden, durch Thüren verbundenen Räumen, in welchen sämmtliche grösseren, Holz, Kohle oder Coke beanspruchenden Feueroperationen ausgeführt werden. Zu dem Ende ist sowohl die den ersten Raum — in dem Plane als Destillir-Raum bezeichnet — von dem Vestibulum trennende Mauer, als auch diejenige, welche den hinteren Raum — in dem Plane metallurgisches Laboratorium genannt — abschliesst, vollständig mit Feuerröhren durchbrochen, in welche die verschiedenen Ofenanlagen dieser Lokale einmünden. Die in den Wänden liegenden Feuerröhren erheben sich senkrecht zu einer Höhe von fast 19 m (circa 60 Fuss), so dass für einen möglichst kräftigen Zug gesorgt ist.

Der zwischen beiden liegende Raum — im Plane Werkstätte genannt — gestattet die Ausführung mannigfacher Operationen in grösserem Maassstabe, welche für die Arbeiten in den benachbarten Räumen erforderlich sind. Das metallurgische Laboratorium hat ausser den nach dem Korridor und der Werkstätte führenden Thüren noch eine dritte,

welche auf eine kleine Loggia einmündet. Von dieser Loggia steigt eine Wendeltreppe zu den Räumen des Obergeschosses empor. Eine Fortsetzung derselben führt in das Kellergeschoss hinab und vermittelt einerseits die Zufuhr von Brennmaterial zu den Feuerlaboratorien, andererseits die Vertheilung sämmtlicher in den Kellerräumen aufbewahrten Vorräthe nach den Lokalen der Obergeschosse. Um diese Vertheilung noch mehr zu erleichtern, befindet sich neben der Wendeltreppe ein durch alle drei Geschosse gehender Aufzug, mittelst dessen sich schwerere Gegenstände schnell auf- und niederschaffen lassen.

Wir könnten nunmehr die Wendeltreppe benutzen, um in das Obergeschoss zu gelangen, ziehen es aber vor, zunächst noch den grossen Hörsaal der Anstalt mit den zugehörigen Räumen zu besuchen, um die in dem oberen Stockwerk gelegenen Laboratorien alsdann auf der grossen Treppe zu erreichen.

Zu dem Ende treten wir aus der Loggia wieder in das metallurgische Laboratorium, biegen von Neuem in den Korridor des Vordergebäudes ein und gelangen auf diese Weise an den Fuss der dem mittleren Eingange gegenüber liegenden, uns bereits bekannten Haupttreppe. Sie befindet sich in einem an den Vorderbau sich anschliessenden, auf beiden Seiten von drei grossen Fenstern erleuchteten, geräumigen Treppenhause von doppelter Stockwerkhöhe.

Der aus 18 Stufen bestehende mittlere Treppenlauf ist 3,7 m (12 Fuss) breit und führt zu einem in mittlerer Geschosshöhe gelegenen Podest, von dem man auf zwei nur wenig schmäleren Seitenläufen in das obere Geschoss emporsteigt.

Unter diesen Treppenläufen sind an passender Stelle zwei symmetrisch auf beiden Seiten des Mittellaufes gelegene untergeordnete Räume gewonnen worden, von denen der eine als Garderobe, der andere zur Anlage einer nach den im Kellergeschosse befindlichen Klosets führenden Treppe geeignete Verwendung gefunden hat.

Auf dem Podest der Treppe liegt dem Haupteingange des Institutes grade gegenüber und daher dem von der Strasse Einblickenden bereits sichtbar die portalartig ausgebildete Thüre zu dem grossen Hörsaale.

Beim Eintritt in denselben befinden wir uns auf der obersten von zehn Bänken, welche amphitheatralisch geordnet bis zum Experimentirtische hinabreichen und durch Treppen an den Seitenwänden des Saales zugänglich sind. Die Bodenfläche des Saales stellt ein Quadrat von 12,5 m (40 Fuss) Seitenlänge und mithin von 156 qm (1600 Qfuss) Inhalt dar. Der Saal war ursprünglich für 230 Zuhörer berechnet; als sich der Besuch der Universität steigerte, wurden zunächst durch

eine elfte Bank, dann aber durch Klappsitze auf den Stufen der Seitentreppen weitere 60 Plätze gewonnen. Allein auch die vermehrte Zahl von 290 Sitzplätzen hat sich in den letzten Jahren als unzureichend erwiesen. Glücklicherweise bot die beträchtliche Höhe (11,6 m = 37 Fuss) des sich durch beide Stockwerke des Gebäudes erhebenden Saales die Möglichkeit, durch Errichtung einer Galerie diesem Uebelstande abzuhelfen. Diese Aufgabe hat Hr. Baurath Klutmann, ohne die Architektur des Saales irgendwie zu beeinträchtigen, in vortrefflicher Weise gelöst. Durch die an der Nordseite des Hörsaales sich hinziehende Galerie, welche auf zwei leichten Aufgängen von dem Podest des Treppenhauses aus zugänglich ist, hat der Hörsaal noch weitere 72 Plätze gewonnen, so dass also jetzt 362 Plätze zur Verfügung stehen.

In dem unteren Theile des Saales erblicken wir zunächst den Experimentirtisch, der bei einer Länge von 12,6 m (40 Fuss) eine Breite von 1 m besitzt und von der Hinterwand weit genug entfernt ist, um die freie Bewegung des Docenten und seiner Assistenten zu gestatten. Es würde zu weit führen, die Einrichtung des Experimentirtisches genauer zu beschreiben. Wir erwähnen nur, dass in denselben zwei grössere Vertiefungen eingelassen sind, in deren einer sich eine Wasserwanne befindet, während die andere gestattet, mit Quecksilber zu manipuliren. Ausserdem befinden sich in demselben zwei Oeffnungen, welche durch unter dem Fussboden hinlaufende Röhren mit gut ziehenden Schornsteinen in direkter Verbindung stehen, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, auf dem Tische selbst vor den Augen der Hörer Versuche mit schädlichen Gasen anzustellen. In dem unteren Theile der Hinterwand bemerken wir in der Mitte eine grössere, an den Seiten je eine kleinere Abzugsnische sowie Regale mit den wichtigsten Reagentien; ein schmaler Tisch zieht sich, durchbrochen nur durch die Mittelnische und die Thüren, an der ganzen Südseite entlang. Weiter oben sind die Namen der Elemente, ihre Symbole und Atomgewichte verzeichnet. Ausserdem befindet sich hier noch eine Vorrichtung, um Zeichnungen, Diagramme etc. aufhängen zu können. Endlich verdient erwähnt zu werden, dass sich über dem Experimentirtische seiner ganzen Länge nach eine Gaslampengalerie hinzieht, welche im Verein mit einem an der Decke angebrachten Kronleuchter den Saal zu erhellen bestimmt ist. Doch hat der Minister Hr. von Gossler die Absicht, schon vom nächsten Jahre Elektricität an Stelle des Gases treten zu lassen.

Sein Licht empfängt der Saal von jeder Seite durch zehn Fenster, welche in zwei Etagen zu je fünf über einander liegen; ausserdem sind weiter unten in der Mauer noch zwei kleinere Fenster angebracht, die sich

dicht neben dem Experimentirtisch befinden und zu dessen besserer Beleuchtung beitragen.

Mit dem Hörsaal in direkter Verbindung stehen die Lokale für die Vorbereitung der Vorlesungen und die Sammlungen des Institutes. Zunächst also das eigentliche Vorbereitungs-Laboratorium, mit dem Hörsaale durch zwei Seitenthüren und eine mittlere Nische verbunden. Dieses mit allen Arbeitsrequisiten reichlich ausgestattete Lokal erhält sein Licht einerseits durch ein in den westlichen Hof blickendes grosses Fenster, andererseits durch eine Glasthür, vor welcher ein kleiner unbedeckter Perron liegt.

Von diesem Perron führt eine Treppe in den östlichen Hof und gleichzeitig in das Kellergeschoss, in welchem sich auch noch eine Reihe von speziellen Vorlesungs-Operationen dienenden Räumen befindet. In der dem Hörsaale gegenüberstehenden Wand des Vorbereitungs-Laboratoriums befinden sich zwei Thüren, von denen die eine in der Mitte der Wand gelegene nach dem den hinteren Querflügel des Laboratoriums durchschneidenden, die Verbindung mit der Wohnung des Direktors herstellenden Korridor führt, an welchem rechts ein kleines Sprechzimmer des Docenten liegt. Links von dieser Thür ist der Eingang zu einem Lokale, für die Aufstellung feinerer Apparate und Instrumente bestimmt, welche man der Atmosphäre des Vorbereitungszimmers nicht anhaltend aussetzen will; gleichzeitig dient es als Durchgang zu dem grossen, durch drei nach dem westlichen Hof gerichtete Fenster erleuchteten Sammlungssaal, in welchem Präparate, Mineralien etc. sowie grössere Apparate und namentlich die Diagramme für die Vorlesungen aufbewahrt werden. Die am östlichen Ende der Nordwand gelegene Thür führt zu einer kleinen Loggia, welche hauptsächlich dem Vorlesungsassistenten zum Arbeiten im Freien dient. Dieselbe nimmt mit der bereits erwähnten (vgl. S. 163), an das metallurgische Laboratorium stossenden nur einen kleinen Theil des Erdgeschosses des östlichen Verbindungsflügels ein, so dass zwischen beiden noch zwei Dienerwohnungen Platz gefunden haben. Letztere sind der sehr beträchtlichen Höhe des Erdgeschosses wegen in zwei Etagen aufgeführt und mittels einer Doppeltreppe vom östlichen Hofe aus zugänglich.

Um unseren Gang durch das Erdgeschoss zu beschliessen, wenden wir uns wieder dem Sammlungssaale zu und erreichen durch eine dritte in der westlichen Wand gelegene Thür den bereits erwähnten Korridor des hinteren Quergebäudes. Ein nach der Durchfahrt sich abzweigender Seitengang dieses Korridors führt zu den Wohnungen der drei Assistenten, von denen die aus zwei Zimmern bestehende des ersten ihr

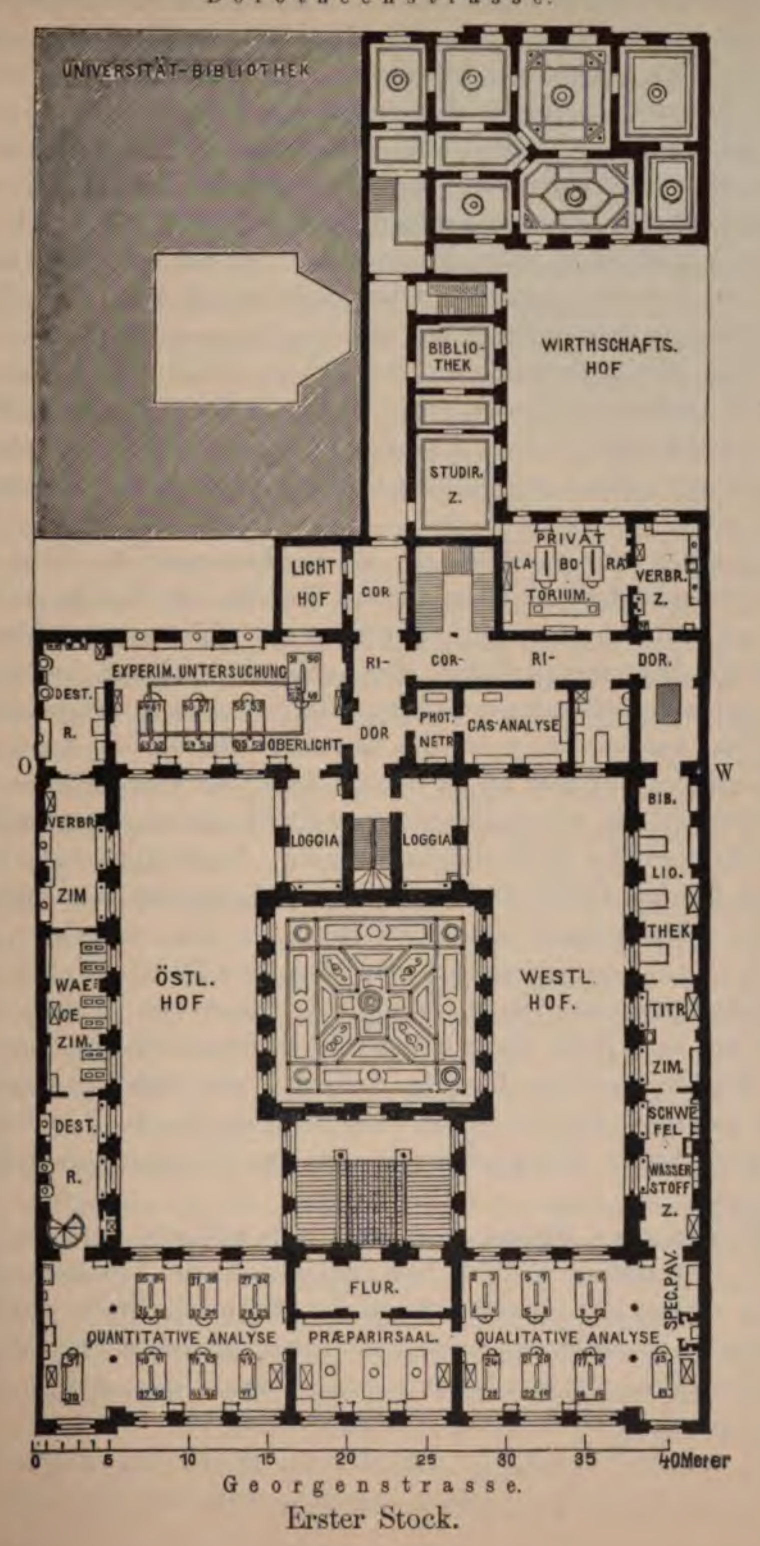
Licht aus dem Wirthschaftshofe des Direktors erhält, während die Wohnung des zweiten, ebenfalls aus zwei Zimmern bestehend, sowie das Doppelzimmer des dritten Assistenten von dem westlichen Hofe aus erleuchtet werden.

Mit diesen Räumen kommt das Erdgeschoss des chemischen Institutes zum Abschluss. Eine am südlichen Ende des Hauptkorridors im Querflügel befindliche Glasthür scheidet dasselbe von den zur Wohnung des Direktors gehörigen Lokalitäten. Noch verdient bemerkt zu werden, dass alle Räume des Erdgeschosses mit in Backstein ausgeführten Kreuzgewölben gedeckt sind.

Die im Obergeschosse vertheilten Räume des Institutes.

Wie bereits im Vorhergehenden erwähnt, liegen die Hauptlokale des Institutes in dem Obergeschosse. Diese Anordnung war durch die Nähe der Gebäude, zwischen welchen die Anlage ausgeführt werden musste, geboten. Nur so konnte für die eigentlichen Arbeitsräume das nöthige Licht beschafft werden.

Die Art, wie der Aufgang aus dem Erdgeschosse zu dem Obergeschosse stattfindet, ist ebenfalls in dem vorhergehenden Abschnitte bereits hinreichend erörtert worden. Es ist übrigens in der vorliegenden Zeichnung des Obergeschosses die ganze Treppe — sowohl die beiden oberen Läufe als auch der untere zum Auditorium führende Lauf — sichtbar. Die oberen Läufe der Treppe münden auf den durch die Fenster des Treppenhauses erhellten Flur, auf welchem der Treppe gegenüber der Haupteingang in die Räume des Obergeschosses liegt. Wir treten zunächst in den geräumigen Präparirsaal, welcher sein Licht durch die drei Mittelfenster der Vorderfaçade erhält. Von diesem Raum aus gelangen wir links und rechts in die grossen, von zwei Seiten durch kolossale Fenster erleuchteten Laboratorien, von denen ersteres für die Anfänger (Qualitative Analyse), letzteres für die weiter Vorgeschrittenen (Quantitative Analyse) bestimmt ist. Ein jedes dieser Laboratorien ist für 24 Laboranten eingerichtet; es würde aber auch, wenn es erforderlich wäre, eine grössere Anzahl darin Platz finden. Diese beiden Räume sowie der beiden Laboratorien gemeinschaftliche Präparirsaal sind mit allen Arbeitsrequisiten, mit Gas, Wasser und den nöthigen Vorrichtungen für den Abzug gasförmiger und flüssiger Produkte aufs vollkommenste ausgestattet. In sämmtlichen Fensterpfeilern liegen Abdampfnischen, deren Abzugsröhren hinter den Pfeilern der das Gebäude krönenden Ballustrade in die Atmosphäre ausmünden. In ähnlicher Weise ist die der Eingangsthüre des quantitativen Saales gegenüberliegende Wand von Abzügen für



Erster Stock.

eine grössere Arbeitsnische durchsetzt, während sich an der entsprechenden Wand des qualitativen Saales ein Dunkelpavillon für spektralanalytische Untersuchungen befindet.

An die grossen Arbeitslaboratorien für Vorgeschrittene und Anfänger schliessen sich zwei fast 32 m lange und nahezu 4 m breite Galerien an, von denen die eine über der Durchfahrt, die andere über den Dienerwohnungen herläuft, und welche beide durch sieben nach den Vorderhöfen gehende gewaltige Fenster erleuchtet werden. Durch diese Galerien stehen im Obergeschosse die Räume des Vorderbaues mit den in dem hinteren Querflügel gelegenen Lokalen in direkter Verbindung; allein diese Räume, weit davon entfernt als einfache Verbindungskorridore zu dienen, sind vielmehr für die mannigfaltigsten Zwecke ausgebeutet worden, überdies hat man auf diese Art eine Fülle von Licht gewonnen, welche auf keine andere Weise zu beschaffen gewesen wäre.

Betrachten wir zunächst die an das Laboratorium für Anfänger anstossende westliche Arbeitsgalerie; dieselbe ist durch zwei Glaswände mit wohlschliessenden Thüren in drei Räume geschieden. Der erste ist für diejenigen Arbeiten der Anfänger bestimmt, welche nicht füglich an den permanenten Plätzen oder in dem gemeinschaftlichen Präparirsaal vorgenommen werden können. Die ganze, den Fenstern gegenüberliegende Wand ist zu diesem Ende von Abzugsröhren durchbrochen, welche die zu ventilirenden, in der Mauer ausgesparten Nischen mit der Atmosphäre in Verbindung setzen. Namentlich befinden sich in diesem Raume die Vorrichtungen zum Arbeiten mit Schwefelwasserstoff. Der mittlere Raum ist speziell für die volumetrische Analyse eingerichtet, und der dritte zur Aufnahme der Bibliothek bestimmt. Das Bibliothekzimmer steht durch den Raum zur volumetrischen Analyse mit dem Saale für qualitative Arbeiten in Verbindung, allein da die Büchersammlung für den Anfänger ein verhältnissmässig geringeres Interesse hat, so ist der Haupteingang in die Bibliothek von der anderen Seite, auf welcher sie mit dem hinteren Querflügel verbunden ist.

Was nun die vollkommen symmetrisch gelegene östliche, an den Saal für quantitative Analyse sich anschliessende Arbeitsgalerie anlangt, so spaltet sich dieselbe durch Glasthüren ebenfalls in drei Abtheilungen, von denen die erste und dritte für feinere Feuerarbeiten, Elementaranalyse u. s. w. bestimmt sind, während die mittlere zwischen beiden Abtheilungen als Wägezimmer dient.

Die erste Abtheilung ist zunächst für diejenigen, welche in dem Laboratorium für Vorgeschrittene arbeiten, bestimmt. Beim Eintritt in

dieselbe stossen wir alsbald wieder auf die Wendeltreppe, welche wie der daneben gelegene Aufzug diesen Theil der Anstalt mit dem metallurgischen Laboratorium und den im Kellergeschosse befindlichen Vorrathsräumen verbindet. Diese Abtheilung enthält ausserdem noch eine gut ventilirte Nische für die häufigen, den Wägungen vorangehenden Glühoperationen, Verbrennungen u. s. w.; ebenso ist hier der Apparat zur Bereitung des destillirten Wassers aufgestellt, dessen Dampf gleichzeitig einen Trockenschrank mit 15 verschliessbaren Fächern heizt und die Digestion zugeschmolzener Röhren bei 100° gestattet.

Die für die Wägungen abgesonderte mittlere Abtheilung des Korridors, welche längs der Fenster die Aufstellung von etwa zwanzig chemischen Wagen erlaubt, bietet an der dem Fenster gegenüberliegenden Wand geeigneten Raum für Luftpumpe, Barometer, überhaupt für die feineren physikalischen Apparate, welche bei chemischen Untersuchungen in Anwendung kommen. Die in dem Wägezimmer aufgestellte Luftpumpe ist nach dem System von C. Staudinger in Giessen von dem Mechaniker W. Schultz in Berlin ausgeführt. Sie wird durch eine einfache Kurbelbewegung in Betrieb gesetzt und steht mit 18 an der Wand aufgestellten, durch Hähne abschliessbaren Tellern in Verbindung, so dass 18 Recipienten unabhängig von einander ausgepumpt werden können.

Die hinter dem Wägezimmer liegende Abtheilung der Arbeits-Galerie ist in ganz ähnlicher Weise für Feuerarbeiten und Verbrennungen ausgestattet wie die vor demselben gelegene und dient den Laboranten in dem fast unmittelbar an die Galerie anstossenden Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen bei den Vorbereitungen zu den Wägungen. Das Wägezimmer ist also den beiden höheren Schülerklassen gemeinschaftlich, allein ungeachtet seiner Zugänglichkeit auf beiden Seiten von der eigentlichen Laboratoriumsatmosphäre durch geeignete Zwischenlokale geschieden.

Das bereits erwähnte Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen steht nicht direkt mit dem Korridor in Verbindung, sondern ist durch ein kleines, mittelst Oberlicht erleuchtetes Lokal von ihm getrennt. Der Saal für wissenschaftliche Untersuchungen ist trotz seiner Bemessungen bei einer Länge von 14,3 m (47 Fuss) und einer Breite von 7,25 m (23¾ Fuss) doch nur für 12 bis 16 Laboranten bestimmt, denen auf diese Weise der zum freieren Arbeiten nothwendige Raum auf das reichlichste zugemessen ist. Dieses Laboratorium wird zunächst durch drei auf den östlichen Vorderhof gehende Fenster erleuchtet. Es erhält indessen auch noch Licht durch ein grosses in den Lichthof der Universitätsbibliothek sich öffnendes Fenster sowie durch

eine Glasthür, welche dem letzteren direkt gegenüber auf eine glasbedeckte **Loggia** führt. Die Beleuchtung wird durch die an der südlichen Wand gelegenen grossen Arbeitsnischen mit gleichfalls nach dem Lichthof der Universitätsbibliothek führenden Fenstern vervollständigt. Trotzdem hat sich die Beleuchtung dieses Raumes, da die Fenster meist auf nicht allzu geräumige Lichthöfe münden, bei trübem Wetter öfters als unzureichend erwiesen. Herr Baurath **Klutmann** hat daher diesem Raume neuerdings noch ein grosses Oberlichtfenster von 10 m Länge und 4 m Breite gegeben, wodurch dieser Uebelstand vollständig beseitigt worden ist.

Die oben erwähnte Loggia, welche nach Osten hin frei geöffnet ist, dient den in dem Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen Beschäftigten zum Arbeiten in freier Luft. An den Wänden der Loggia sind überdies die für die Digestion zugeschmolzener Röhren bei hoher Temperatur bestimmten Luftbäder in einer solchen Weise angebracht, dass die in denselben häufiger vorkommenden Explosionen ohne Gefahr für die in der Loggia Arbeitenden verlaufen.

Auch für alle übrigen Bedürfnisse der hier Arbeitenden ist sowohl in dem Laboratorium selbst, als auch in dem anstossenden Raume auf das umfassendste gesorgt.

Der auf der Südseite gelegenen Arbeitsnischen ist bereits gedacht worden. In denselben kann der grösste Destillirapparat aufgestellt werden, und da sie von aussen direkt beleuchtet werden, so sind sie für Operationen, welche mit Sorgfalt überwacht werden müssen, ganz besonders geeignet. Dass sämmtliche zwischen den Fenstern liegende Pfeiler mit ventilirten Nischen versehen sind, wie in den Laboratorien für quantitative und qualitative Analyse, braucht nicht noch besonders bemerkt zu werden. In dem zwischen dem Laboratorium und dem Verbrennungszimmer in der Arbeitsgalerie gelegenen Raume befindet sich ebenfalls noch eine grössere Arbeitsnische, ausserdem ein Luftbad, ein Schmelzofen, die Glasbläserlampe und ein zweiter Apparat für die Herstellung von destillirtem Wasser, im Falle der in der Arbeitsgalerie befindliche zeitweise schadhaft geworden wäre. Eine Anzahl von Schränken für Materialien verschiedener Art vervollständigen die Ausstattung dieses Raumes.

Wir haben auf unserer Durchwanderung des Obergeschosses das Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen durch die östliche Galerie erreicht. Dieses Lokal ist begreiflich für die dort Arbeitenden auf einem weit einfacheren Wege zugänglich. Zu dem Ende befindet sich auf der Westseite des Laboratoriums eine auf den Hauptkorridor des hinteren Querflügels führende Thür, welche den eigentlichen Zu-

tritt zu demselben bildet. An diesem Korridor liegt die nach dem Erdgeschoss führende Treppe, so dass die Laboranten ihr Arbeitslokal am schnellsten und einfachsten durch die westliche Durchfahrt (vergl. den Grundriss des Erdgeschosses) und den zwischen den Assistentenwohnungen hindurchführenden Korridor unter Benutzung der eben erwähnten Treppe erreichen.

Der Hauptkorridor des hinteren Querflügels, welcher gerade wie der darunter liegende Korridor des Erdgeschosses durch zwei der Universitätsbibliothek zugewendete Fenster erleuchtet wird, vermittelt ausserdem noch eine ganze Reihe von Kommunikationen. Zunächst führt er durch eine dem Eingange in das Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen gegenüber liegende Thür in die für photometrische Arbeiten bestimmte Dunkelkammer, alsdann nach einer mit der bereits beschriebenen symmetrisch gelegenen zweiten Loggia zum Arbeiten im Freien; endlich zu der Treppe nach den über dem grossen Hörsaale gelegenen Bodenräumen. Dieser Treppe gegenüber, am südlichen Ende des Korridors, befindet sich eine Glasthür, welche die Räume der Anstalt von dem dahinter liegenden, nach der Wohnung des Direktors führenden Verbindungsflügel abschliesst; endlich zweigt sich nahezu in der Mitte ein Seitenkorridor ab, auf welchen die bereits erwähnte, aus dem Erdgeschoss aufsteigende Treppe ausmündet.

An dem genannten Seitenkorridore liegt nur noch ein zu dem Laboratorium für wissenschaftliche Arbeiten gehöriges Lokal, nämlich das geräumige, durch zwei nach Norden ausblickende Fenster erhellte Zimmer für die Gasanalyse.

Derselbe Korridor erweitert sich am westlichen Ende zu einem grösseren durch Oberlicht erleuchteten Raume, in welchem umfangreiche Schränke aufgestellt sind; er vermittelt überdies den Zugang einerseits zu den Arbeitsräumen des Direktors, andererseits zu der schon oben erwähnten Bibliothek des Institutes, welche auf diese Weise den in dem Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen Arbeitenden besonders leicht zugänglich gemacht wird.

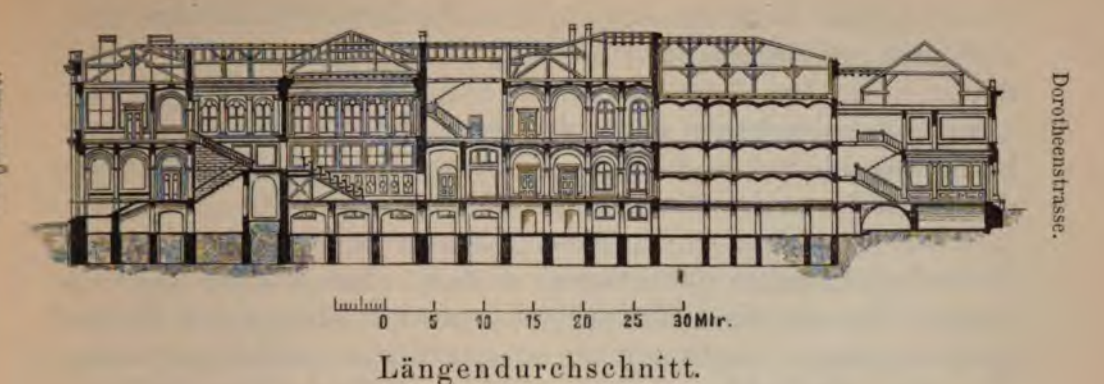
Die Arbeitsräume des Direktors bestehen in einem stattlichen Privatlaboratorium, welches von drei grossen, nach dem zur Dienstwohnung gehörigen Wirthschaftshofe gehenden Fenstern erleuchtet wird, mit anstossendem Verbrennungszimmer und einem gegenüberliegenden, an das Lokal für Gasanalysen angrenzenden Raume für Wägungen. An das Privatlaboratorium reihen sich endlich noch die bereits in dem Verbindungsflügel gelegenen Privatzimmer des Direktors, nämlich das Studirzimmer, von dem Privatlaboratorium nur durch

eine Thür getrennt, das Vorzimmer und die Privatbibliothek, beide ebenfalls direkt mit dem Arbeitszimmer durch Thüren verbunden.

Alle diese Zimmer sind auch von dem Korridor des Verbindungsflügels zugänglich, welcher sich in der Verlängerung des Hauptkorridors im hinteren Querflügel, hinter der die Anstalt abschliessenden Glasthür, nach der Wohnung des Direktors erstreckt.

Zum besseren Verständnisse der Anordnung der Räume in dem Institute ist den beiden Plänen noch ein Längendurchschnitt durch die Mitte der Anlage von der Dorotheenstrasse bis zur Georgenstrasse beigegeben.

Mit den Grundrissen vor Augen wird der Beschauer sich schnell in der Zeichnung zurechtfinden. Wir beginnen unsere Wanderung wieder von der Georgenstrasse aus. In der hinter dem Gitter liegenden Vorhalle mit der zum Erdgeschosse aufführenden Treppe halten wir uns nicht auf, sondern treten alsbald durch die mittlere Glasthür in den Korridor des Erdgeschosses, an dessen linkem, östlichen Ende wir die Thür in das metallurgische Laboratorium erblicken. Vor uns liegt das prächtige, auf beiden Seiten aus drei grossen, hochgelegenen Fenstern Licht empfangende Treppenhaus. Wir säumen nicht, die breite Granittreppe empor zu steigen, und erreichen in halber Geschosshöhe das Podest, welches über der beide Vorderhöfe des Instituts verbindenden Durchfahrt liegt. Von diesem Podest führt uns eine Flügelthür auf die höchste Sitzreihe des grossen Hörsaals, dessen Höhenverhältnisse an dieser Stelle vielleicht geringer erscheinen als sie es wirklich sind. Von hier aus überzeugen wir uns durch einen Blick abwärts nach dem gegenüberliegenden Experimentirtisch, wie günstig sich die seitliche Beleuchtung, welche auf beiden Seiten durch je fünf grosse und fünf kleinere Fenster vermittelt wird, für einen Experimentalvorlesungen dienenden Saal gestaltet. Auf den neben den Sitzreihen hinlaufenden Stufen niedersteigend, gelangen wir an dem Experimentirtisch vorbei in das hinter dem Hörsaal gelegene Lokal für die Vorbereitung der Vorlesungen. In der linken Seitenwand desselben wird die Glasthür sichtbar, welche nach dem freiliegenden Perron mit den Treppen nach dem Kellergeschoss und nach dem östlichen Vorderhof führt. Ohne uns in diesem Raum weiter aufzuhalten, durchschreiten wir den zwischen dem Instrumentenzimmer links und dem Wartezimmer des Docenten rechts hinführenden kleinen Korridor, treten in den Hauptkorridor des hinteren Querflügels, gehen an den beiden nach dem grossen Sammlungssaale führenden Thüren vorüber und befinden uns in dem von zwei nach dem Lichthofe der



Längendurchschnitt.

Universitätsbibliothek gehenden Fenstern erhellten Ende dieses Korridors vor der Glasthür, welche die Räume des Institutes von dem nach der Direktorwohnung führenden Verbindungsflügel scheidet.

Die in diesem Theile des Baues gelegenen Lokale haben für uns nur ein untergeordnetes Interesse. Wir eilen daher an den Wirthschaftsräumen des Direktors vorüber nach dem Vestibulum der an die Dorotheen-Strasse anstossenden Wohnung und wenden uns alsbald zu der nach dem Obergeschosse führenden Treppe. Beim Aufsteigen erhalten wir einen Massstab von der Höhe der Geschosse der chemischen Anstalt. Der Flur des Obergeschosses des Institutes liegt gerade 6,25 m (20 Fuss) höher als der des Wohnhauses; wir erreichen diese Höhe auf drei Treppenarmen, von denen der erste auf ein Podest, der zweite auf den Flur im Obergeschoss der Wohnung, der dritte endlich nach dem oberen Korridor des Verbindungsflügels führt. Bei dieser grossen Höhe hat sich in dem Verbindungsflügel naturgemäss ein Entresol ergeben, dessen Räume von dem Podest der Haustreppe zugänglich sind. Auf dem über dem Entresol liegenden Korridor kehren wir jetzt nach den Lokalen des Institutes zurück und, da wir in die an dem Korridor gelegenen Zimmer des Direktors nicht eintreten, so erreichen wir schnell die das Institut abschliessende Glasthür und befinden uns auf dem Hauptkorridor des hinteren Querflügels, auf welchem sich die beiden nach dem Lichthofe der Universitäts-Bibliothek hingewendeten Fenster, die Flügelthür nach dem Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen, die kleine nach der Loggia für Arbeiten im Freien führende Thür, endlich die nach den Bodenräumen über dem grossen Hörsaal aufgehende Treppe zeigen. Auf diesem Wege können wir aber nicht wieder zu dem Vordergebäude gelangen, da hier die südliche Wand des Hörsaales unser weiteres Vordringen hindert.

Wir erreichen das Vordergebäude aber ohne Schwierigkeit

durch eine der beiden grossen, in dem Durchschnitt allerdings nicht sichtbaren, Arbeitsgalerien. Zu dem Ende öffnen wir die Flügelthür, durchmessen das Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen und gelangen durch das anstossende Verbrennungszimmer in die Galerie, welche durch den östlichen Hof getrennt, sich neben dem Hörsaal und dem Treppenhause hinzieht.

Die mannigfaltigen in diesen Räumen aufgestellten Apparate dürfen jedoch unsere Aufmerksamkeit nicht allzu sehr in Anspruch nehmen, ebensowenig dürfen wir in dem grossen, schon in dem Vordergebäude gelegenen Laboratorium für quantitative Analyse verweilen, denn erst beim Eintritt in den im mittleren Theile des Vordergebäudes gelegenen Präparirsaal gelangen wir wieder nach einem in dem Durchschnitte sichtbaren Raum. Dieser zeigt in der That die östliche Seitenwand dieses Saales mit der zuletzt durchschrittenen Flügelthür. Der Umgang ist hiermit nahezu vollendet; es bleibt uns nur noch übrig, nach dem vor dem Präparirsaal liegenden Flur auszutreten, um einen der oberen Arme der grossen Treppe zu erreichen. Wir werfen beim Niedersteigen noch einen Abschiedsblick in den grossen Hörsaal und sind nach kurzer Frist wieder in der Georgenstrasse angelangt.

Der Querdurchschnitt, welchen wir noch weiter beifügen, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Um das Verständniss zu erleichtern,



Querdurchschnitt.

hat man für denselben einen etwas grösseren Maassstab gewählt, nämlich den doppelten der Pläne und den nahezu zwei und ein halbfachen des Längendurchschnitts.

Der Querschnitt ist durch den grossen Hörsaal und zwar parallel mit der Längenachse des Experimentirtisches gelegt; er zeigt die einzelnen Theile des Baues, wie sie dem von der Dorotheenstrasse nach der Georgenstrasse Blickenden erscheinen. Von der linken Seite mit dem Erdgeschosse beginnend erkennen wir zunächst, im Durchschnitt, das grosse Thor, welches aus der Durchfahrt in die Georgenstrasse mündet, alsdann, im Aufriss, die drei Fenster, welche den nach dem kleinen Hörsaal führenden Korridor erleuchten. Weiterhin erscheint, im Durchschnitt, der grosse Hörsaal mit den amphitheatralisch aufsteigenden Sitzreihen. Die Galerie war, als die Zeichnung hergestellt wurde, noch nicht ausgeführt. Dann zeigen sich, wieder im Aufriss, die drei Fenster auf dem Korridor nach dem metallurgischen Laboratorium, endlich die Thür, welche den Eingang von der kleinen Loggia in das letztgenannte Laboratorium vermittelt.

In dem Obergeschoss, wiederum von der linken Seite beginnend, erblicken wir über dem Thor der Durchfahrt, im Durchschnitt, die Thür, welche von der Arbeitsgalerie in das Laboratorium für qualitative Analyse führt; dann, im Aufriss, die drei nach dem östlichen Hofe gerichteten Fenster dieses Laboratoriums, und, im Durchschnitt, den grossen Hörsaal. Weiterhin, im Aufriss, zeigen sich die drei Fenster des Laboratoriums für quantitative Analyse, welche auf den westlichen Hof ausblicken, endlich die Thür, welche den Destillirraum der Arbeitsgalerie mit diesem Laboratorium verbindet.

Aeussere Architektur des Institutes.

Die Hauptfaçade der Laboratorien liegt, wie bereits erwähnt, nach der Georgenstrasse, in der sich das Portal für die Studirenden befindet, während der Eingang von der Dorotheenstrasse ausschliesslich für den Direktor bestimmt ist. Die Façade ist Rohbau, die Farbe des Backsteins ein warmes, wohlthuendes Braunroth, die reichen Ornamente sind Terracotta aus dem berühmten Atelier von March in Charlottenburg. Besonders vortheilhaft zeigen sich dem auf der parallel laufenden Stadtbahn Vorüberfahrenden die einfachen, grossen Linien der schön gegliederten Façade.

Wie aus der Beschreibung der Grundrisse erhellt, besteht der Bau aus zwei Hauptgeschossen. Das Erdgeschoss beginnt in einer Höhe von 1,9 m (6 Fuss) über dem Niveau der Strasse. Dieses Geschoss ist 5,65 m (18 Fuss) hoch, und dieselbe Höhe besitzt auch das

Obergeschoss. Ueber letzterem liegt endlich noch ein Dachgeschoss, dessen Höhe mit Einschluss der das Dach krönenden Ballustrade 3,6 m (10' 2 Fuss) beträgt. Der ganze Bau erhebt sich also bis zu der stattlichen Höhe von 16,63 m (52' 2 Fuss) über dem Niveau der Georgenstrasse und gewährt bei einer Länge von 42,25 m (134 Fuss) einen imponirenden Anblick.

Die Architektur sämmtlicher Gebäudetheile mit Ausnahme der nach der Dorotheenstrasse gelegenen Façade, für welche eine freiere Auffassung der italienischen Renaissance Platz gegriffen hat, ist im Stil vollendeter venetianischer Hoch-Renaissance angelegt. Fenster und Thüröffnungen sind demgemäss im Rundbogenstil durchgeführt. Die Façade ist durch an beiden Enden leicht vorspringende Risalite in wohlthuender Weise gegliedert, und der zwischen beiden Risaliten liegende Mittelbau erhält wieder durch die gewaltigen Bogenportale der in das Innere einspringenden Vorhalle eine naturgemässe Auszeichnung. Nicht weniger bestimmt ausgesprochen ist die Höhentheilung der Façade. Auf einem kräftig profilirten Granitsockel baut sich das Kellergeschoss auf und wird durch ein Gurtgesims gekrönt, welches gleichzeitig das Erdgeschoss abschliesst; Letzteres trennt sich von dem Obergeschoss durch ein zweites reiches Gurtgesims, in dessen verschlungenen Ornamenten der Architekt mit grossem Glück die zahlreichen, für die Luftzuführung der Ventilationsschachte der Laboratorien nöthigen Oeffnungen verborgen hat. Ueber den mit Lysenen umrahmten Fenstern des Obergeschosses liegt das Hauptgesims mit reichem Friess in Terracotta, an welchem die runden Fenster des untergeordneten Dachgeschosses angebracht sind. Das kräftig ausladende Hauptkrönungsgesims und die über demselben liegende Attika schliessen den Bau ab.

Noch einige weitere allgemeine Bemerkungen über die Ausbildung der Façade mögen hier Platz finden. Was zunächst die Fenstereintheilung angeht, so liegen in dem Mittelbau des Erdgeschosses auf beiden Seiten der drei Portale unmittelbar drei Fenster, ferner noch ein Fenster in dem linken Risalit; endlich in dem rechten Risalit das Thor zur Einfahrt, so dass sich für das Obergeschoss eine Reihe von elf Fenstern ergiebt. Die Fenster des Erdgeschosses sind etwas niedriger, schmaler und einfacher gehalten als die des Obergeschosses, wodurch der Unterbau eine massigere Wirkung gewinnt.

Während die Bogenstellung des oberen Geschosses, wie bereits erwähnt, durch Lysenenumrahmung ausgezeichnet ist, besteht die Dekoration der Fenster in dem Erdgeschosse in einer leicht profilirten Einfassung mit darüber liegender Archivolte. Auch die Brüstungen

der unteren Fenster sind der erforderlichen architektonischen Steigerung wegen einfacher als die des oberen Geschosses stilisirt. Dagegen hat das Erdgeschoss einen Schmuck erhalten, welcher auf den chemischen Beschauer seine Wirkung nicht verfehlen wird. In den Bogenzwickeln haben sich naturgemäss die Plätze für 14 grössere Medaillons ergeben, in welche Hautrelief-Portraits einer Reihe berühmter Chemiker eingefügt werden konnten. Da diese Medaillons in einer Höhe von 5,65 m (18 Fuss) über der Strasse ihren Platz finden, so war es nöthig, die Portraits über Lebensgrösse auszuführen, zu welchem Ende dieselben neu modellirt werden mussten. Diese Aufgabe ist von dem rühmlichst bekannten Bildhauer Wilhelm Wolff mit glücklichem Erfolge gelöst worden. Nach seinen Modellen sind die monumentalen Medaillons von Herrn March in Charlottenburg, dessen Leistungen in diesem Felde unübertroffen dastehen, in Terracotta ausgeführt worden.

Die Forscher, deren Portraits als Schmuck der Façade des chemischen Laboratoriums gewählt wurden, sind folgende: Laurent Lavoisier 1743—1794; Wilhelm Scheele 1742—1786; Henry Cavendish 1731—1810; Joseph Priestley 1733—1804; John Dalton 1766—1844; Louis Berthollet 1748—1822; Louis Gay-Lussac 1778—1850; Humphrey Davy 1778—1829; Jakob Berzelius 1779—1848; Eilhard Mitscherlich 1794—1863; Heinrich Klaproth 1743—1817; Heinrich Rose 1795—1864; Leopold Gmelin 1788—1853; Charles Gerhardt 1816—1856; Auguste Laurent 1807—1853. Die beiden letztgenannten Forscher, im Leben innig befreundet und durch gemeinschaftliche Arbeiten an der modernen Entfaltung der Chemie in hervorragender Weise betheiligt, erscheinen vereint in demselben Medaillon.[1])

Die Leitung des ersten chemischen Institutes hat zur Zeit der Direktor Geh. Regierungsrath Professor A. W. Hofmann.

August Wilhelm Hofmann, geboren 8. April 1818 zu Giessen, habilitirte sich im Frühjahr 1845 in Bonn; schon im Herbst zum ausserordentlichen Professor ernannt, folgte er noch in demselben Jahre einem Rufe nach London an das neu be-

[1]) Prof. A. W. Hofmann erzählt in seinem oben (S. 155.) citirten Berichte an die englische Regierung, dass die Auswahl dieser Portaits erst nach längerer Berathung einer besonderen aus den Herren E. du Bois-Reymond, Dove, Gustav Magnus, Poggendorff, Rammelsberg, Riess, Gustav Rose und ihm selber zusammengesetzten Kommission zu Stande gekommen sei. Man habe alsbald Abstand davon genommen, die Portraits lebender Forscher in die Reihe einzufügen. Grössere Schwierigkeiten hätten sich bei der Auswahl aus der grossen Anzahl chemischer Koryphäen herausgestellt. Namentlich seien auch gewichtige Stimmen für Boyle und Stahl erhoben worden. Jeremias Benjamin Richter fehle nur deshalb, weil ein Portrait desselben nicht mehr aufzutreiben gewesen sei. Die Vereinigung Gerhardts und Laurents in demselben Medaillon sei auf den glückichen Vorschlag Hermann Kopps erfolgt.

gründete Royal College of Chemistry. Einige Jahre später wurde er Professor an der Bergschule zu London und Wardein der englischen Münze. 1864 übernahm er den chemischen Lehrstuhl der Universität Bonn, wurde aber schon 1865, noch ehe er in das in Bonn von ihm erbaute grosse Laboratorium übersiedeln konnte, nach Berlin berufen.

Von seinen literarischen Arbeiten sind zu erwähnen: Zahlreiche Abhandlungen in den Annalen der Chemie und Pharmacie, in den Proceedings und Transactions der Royal Society in London, in dem Journal der chemischen Gesellschaft in London, in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, namentlich in den Monats- und Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften; ferner „Handbook of organic Analysis", London 1853; sowie „Einleitung in die moderne Chemie" (6. Aufl., Braunschweig 1877) in die meisten lebenden Sprachen übersetzt, „Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit" (2. Aufl., 1882), „die Frage der Theilung der philosophischen Fakultät" (2. Aufl., 1881), endlich die Biographien von Graham, von Wöhler, von Liebig, von Gustav Magnus, von Dumas und von Quintino Sella. Nach dem Tode Liebigs ist Hofmann in die Redaktion der „Annalen der Chemie" eingetreten.

Ferner gab er allein oder in Gemeinschaft mit anderen Berichte über die Industrieausstellungen der Jahre 1851, 1862 und 1867 heraus.

Als Assistenten sind zur Zeit im Institute thätig Dr. Ferd. Tiemann, Prof. e. o., sowie Dr. Siegmund Gabriel, Dr. Wilhelm Will, Privatdocenten an der Universität, und Dr. Johannes Biedermann. Ueber die Benutzung des Institutes seitens der Studirenden giebt für die letzten 21 Winter- und Sommersemester folgende Uebersicht Auskunft:

Besuch des chemischen Institutes I während der letzten 21 Jahre[1]).

Jahr.	Zuhörer in den Vorlesungen über Experimentalchemie.[2])		Theilnehmer an den Experimentalübungen.		Jahr.	Zuhörer in den Vorlesungen über Experimentalchemie.		Theilnehmer an den Experimentalübungen.	
	W.-S.	S.-S.	W.-S.	S.-S.		W.-S.	S.-S	W.-S.	S.-S.
1866	87	79	—	—	1877	118	111	81	64
1867	77	159	—	—	1878	143	129	74	73
1868	96	115	—	8	1879	135	167	86	78
1869	147	145	69	67	1880	158	166	103	75
1870	145	134	77	76	1881	181	227	96	77
1871	106	113	67	52	1882	199	222	93	84
1872	184	118	80	89	1883	251	249	102	86
1873	134	105	78	70	1884	260	310	95	89
1874	84	91	67	75	1885	259	299	99	93
1875	73	61	62	59	1886	246	349	102	87
1876	109	95	83	73					

[1]) Nach amtlichen Mittheilungen des Quästors der Universität, Hrn. Geh. Rechnungsrathes Polenz.

[2]) In der Wintervorlesung wird die unorganische, in der Sommervorlesung die organische Experimentalchemie vorgetragen.

Das chemische Institut II.

(NW. Schlachtgasse 1.)

Das zweite chemische Institut wurde gleichzeitig mit dem pharmakologischen Institut gebaut und Ostern 1883 eröffnet; es dient speziell dem Studium der anorganischen, analytischen und Mineral-Chemie.

Direktor des Instituts ist der zweite ordentliche Professor der Chemie an der Universität Dr. Karl Friedrich Rammelsberg.

Geboren zu Berlin am 1. April 1813; ausserordentlicher Professor seit 1845, ordentlicher seit 1874, gleichzeitig von 1850 bis 1883 Lehrer der Chemie und Mineralogie am Königlichen Gewerbeinstitut, der späteren Gewerbeakademie, welche jetzt einen Theil der technischen Hochschule ausmacht. Er gehört ausserdem dem Lehrkörper der Königlichen Bergakademie seit ihrer Gründung an und ist seit 1855 ordentliches Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

Die praktische Beschäftigung mit der Chemie erfolgt in dem Laboratorium des Instituts unter Beihilfe von drei Assistenten, zur Zeit Dr. C. Friedheim, Dr. C. Raschig und B. Klüss.

Für den praktischen Unterricht ist das Laboratorium in zwei Abtheilungen geschieden. In dem synthetischen Laboratorium werden die Studirenden mit der Darstellung chemischer Präparate und leichteren Aufgaben der qualitativen Analyse beschäftigt, während in der analytischen Abtheilung die quantitativen Untersuchungen die Hauptsache sind.

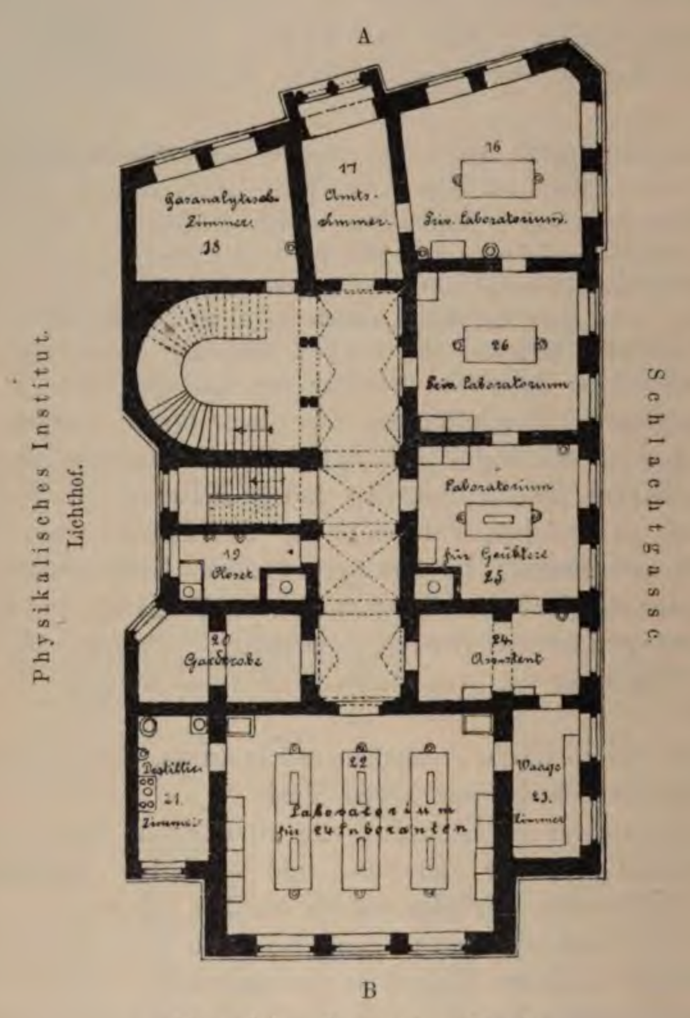
Der Etat für sachliche Ausgaben des Instituts, einschliesslich Gas- und Wasserverbrauch, beträgt 11285 Mark.

Die Arbeitsplätze des Laboratoriums sind in dem letzten Semester immer vollständig besetzt gewesen, und es haben zahlreiche Anmeldungen Studirender zurückgewiesen werden müssen.

Das zweite chemische Institut und das technologische Institut sind gemeinschaftlich in einem Flügelbau untergebracht, welcher sich östlich dem am Reichstagsufer gelegenen physikalischen Institut anschliesst, siehe die Gesammtsituation Seite 137.

Dieser Bau hat seinen Haupteingang von der Schlachtgasse aus erhalten; die Verbindung der Hauptstockwerke ist hier durch eine aus bayerischem Granit freitragend konstruirte halbrunde Treppe vermittelt, welche durch Oberlicht beleuchtet wird; eine Nebentreppe führt durch alle Geschosse, und ein Aufzug verbindet das Kellergeschoss mit dem Erdgeschoss.

In den beiden oberen Geschossen dieses Gebäudeflügels ist das zweite chemische Institut eingerichtet, und zwar liegen die Hauptarbeitsräume desselben eine Treppe hoch (siehe Grundriss). Das grosse Laboratorium ist mit 24 Arbeitsplätzen versehen; im Anschluss an dasselbe ist ein Raum für Destillationen und ein Wägezimmer angeordnet. Weiter

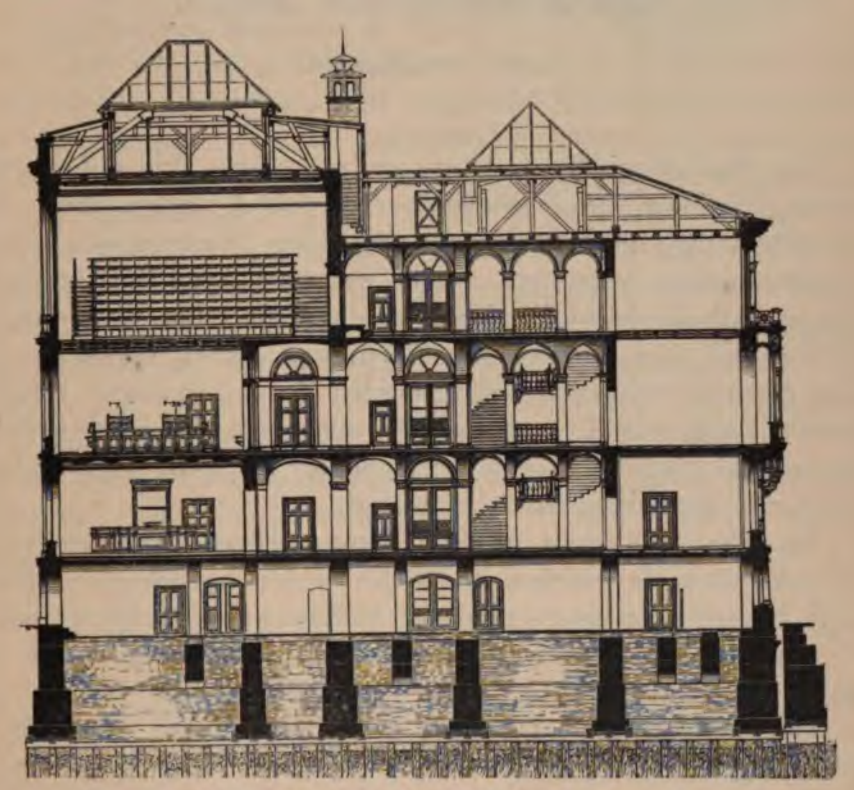


Grundriss des ersten Stocks.

folgt ein Arbeitszimmer des Assistenten, ein Laboratorium mit 6 Arbeitsplätzen für Geübtere, ein Zimmer für gasanalytische Arbeiten und das Amtszimmer nebst zwei Laboratorienräumen für den Dirigenten. — Im zweiten Stockwerk ist in ganz ähnlicher Anordnung wie bei dem pharmakologischen Institut ein Auditorium für 130 Zuhörer mit Vor-

bereitungszimmer eingerichtet, nur wird die Abendbeleuchtung dieses Saales durch 4 Sonnenbrenner, die gleichfalls mit Ventilationseinrichtung verbunden sind, bewirkt. Ausserdem befinden sich hier ein Verbrennungszimmer, ein Sammlungsraum und zwei Laboratorienzimmer für synthetische Arbeiten sowie eine Assistentenwohnung.

Die Arbeitstische und alle Ausstattungsstücke, als Digestorien Schränke u. s. w., sind in einfachen, aber ansprechenden Formen, zum grössten Theil aus Kiefernholz mit Oelfarbenanstrich, die Tischplatten aus geöltem Eichenholz, die Digestorien mit Kachelbekleidung hergestellt. Ueberaus reichlich sind die Laboratorien mit Apparaten und Ge-



Längenschnitt nach A—B des Grundrisses.

räthen aller Art versehen. Die Heizung erfolgt nach dem der Firma David Grove in Berlin patentirten System einer Luftheizung mit Gasfeuerung, zu welcher das Gas in Generatoröfen bereitet wird.

Die Gesammtkosten für den Bau des zweiten chemischen und technologischen sowie des pharmakologischen Instituts stellen sich auf etwa 1000000 Mark; mit der Ausführung wurde im Herbst 1879 begonnen. Die Oberleitung lag in den Händen des Königlichen Bauin-

spektors Zastrau, während der Regierungs-Baumeister Kleinwächter mit der Ausführung und Ausarbeitung der Spezialzeichnungen für die innere Einrichtung betraut war.

Das technologische Institut.

(NW. Schlachtgasse 1.)

Das technologische Institut ist aus dem Privatlaboratorium, welches Professor Dr. Wichelhaus eingerichtet und mehrere Jahre lang selbständig unterhalten hatte, entstanden. Nachdem der Genannte die technologische Sammlung, welche der am 4. April 1870 verstorbene Geheime Rath Professor Dr. Magnus der Universität vermacht hatte, erhalten und zum Zwecke der Illustration seiner Vorlesungen mit seiner eigenen verbunden hatte, wurden demselben durch Erlass des Ministers Falk vom 11. September 1873 die ersten Mittel „zur Gründung eines technologischen Laboratoriums und für die technologische Sammlung der hiesigen Universität" bewilligt.

Im Jahre 1879 folgte die Bewilligung weiterer Mittel zur Miethung von Lokalitäten, in welchen zuerst die beiden bezeichneten Elemente räumlich verbunden und mit einem Auditorium vereinigt wurden.

Das so entstandene „technologische Institut" wurde im April 1883 in den Neubau Schlachtgasse 1 verlegt.

Das Institut hat 1 Direktor, 2 Assistenten und 1 Diener. Der Etat beträgt 11 680 Mark.

Der Leiter der Anstalt ist der Professor e. o. Dr. Karl Hermann Wichelhaus.

Geboren 8. Januar 1842 zu Elberfeld, habilitirt 1867, zum Professor e. o. 1873 ernannt. — Derselbe war einerseits 15 Jahre lang Redakteur der „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft" und gehört andererseits seit 1871 der „Königlich Technischen Deputation für Gewerbe" an, welche regelmässig technische Fragen jeder Art zu bearbeiten hat.

Der erste Assistent, Dr. J. Zimmermann, ist Chemiker und Landwirth, der zweite Assistent, Dr. Jung, ist Chemiker.

Die Arbeitsplätze des Instituts werden ununterbrochen von

Chemikern besetzt gehalten; die Vorlesungen besuchen ausser Chemikern auch Juristen.

Die Publikationen erfolgen hauptsächlich in den „Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft,“ ausserdem aber befinden sich mehrere in den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses“ und einige in Patentschriften.

Apparate mit Dampfbetrieb und den in Fabriken üblichen Armaturen geben Gelegenheit, die Wirkungen der mechanischen Aufschliessung und der Diffusion, die Vorgänge beim Versieden unter verringertem, beim Extrahiren unter erhöhtem Druck, des Abpressens bei bestimmten Temperaturen, des Verschmelzens zu farbigen Glasuren u. s. w. in grösserem Massstabe zu studiren.

In Bezug auf die bauliche Einrichtung ist zu bemerken, dass das technologische und das zweite chemische Institut sich unter einem Dache befinden, und zwar im nordöstlichen Flügel der naturwissenschaftlichen Anstalten zwischen Reichstags-Ufer und Dorotheenstrasse (siehe den Situationsplan S. 137). Die Räume des Kellergeschosses sind mit dem Erdgeschosse selbst, soweit in dem ersteren nicht Wohnungen für die Institutsdiener und den Heizer und die Heizung eingerichtet werden mussten, für das technologische Institut bestimmt. Das Erdgeschoss enthält den Hörsaal mit 60 Plätzen nebst Vorbereitungszimmer, eine Bibliothek, das Amtszimmer und Privatlaboratorium des Dirigenten, einen Arbeitsraum für 6 Praktikanten und die erforderlichen Nebenräume für Verbrennungen, Wägungen u. s. w. sowie zwei Sammlungszimmer; für vorbereitende Arbeiten sind im Keller drei Räume bestimmt. (Vgl. den Längenschnitt Seite 181.)

Der botanische Garten.

(W. Potsdamerstrasse 75.)

Geschichtliches.[1]) Der grössere an der Potsdamer Strasse gelegene Theil des jetzigen botanischen Gartens war um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts für die kurfürstliche Brauerei mit Hopfen bepflanzt, die kleinere westliche Parthie bildete damals noch einen Theil des mit Elsen bestandenen sogenannten Hopfenbruches.

Im Jahre 1679 liess Friedrich Wilhelm der grosse Kurfürst bei der Aufhebung der Brauerei den Garten für Obstbäume und Küchengewächse herrichten und zu diesem Zwecke aus Holland, England und Frankreich Samen, lebende Gewächse und junge Bäume herbeischaffen.

Unter der geschäftskundigen Leitung des Gärtners Michelmann wurde der Garten, in welchem der Kurfürst selbst unter persönlicher Betheiligung an den gärtnerischen Arbeiten mit Vorliebe seine Mussestunden hinzubringen pflegte, auf diese Weise für das ganze Land ein Musterinstitut.

Unter dem Könige Friedrich I. veränderte sich die ganze innere Einrichtung. Glas- und Treibhäuser wurden aufgeführt, eine kleine Orangerie wurde angelegt: aus dem Küchengarten entstand ein königlicher Lustgarten.

Eine ganz andere Gestalt erhielt der Garten wieder unter Friedrich Wilhelm I., welcher, auf grösste Sparsamkeit bedacht, die Verwaltung und Unterhaltung dem Arzte und Botaniker Andreas Gundelsheimer übertrug. Unter der Leitung dieses vortrefflichen Mannes begann das Institut durch Herbeischaffung von Sämereien und lebenden Pflanzen einen bedeutenden Aufschwung zu nehmen und ein wirklich botanisches zu werden; allein kaum waren die ersten Einrichtungen fertig, als Gundelsheimer nach einer zweijährigen Thätigkeit 1715 starb.

Der König übertrug nunmehr die Beaufsichtigung des Gartens der Societät der Wissenschaften, welche aus ihren Einkünften auch die für die Bewirthschaftung nothwendigen Mittel vorstrecken sollte.

---

[1]) Eine ausführliche, auf authentische Quellen gegründete Darstellung lieferte Dr. Ign. Urban im Jahrb. des Kgl. botan. Gartens und Museums zu Berlin, I. (1881) p. 1—95, Taf. I.—II, welche als selbständiges Werk erschien (Berlin, Gebr. Bornträger).

Statt der botanisch interessanten wurden aber jetzt nur noch für die Hofapotheke medicinisch wichtige Kräuter im grossen angepflanzt; kurz, der botanische Garten hatte sich auf Befehl des Königs, welcher allzeit das Praktische und unmittelbar Nützliche ins Auge fasste, in einen Apothekergarten verwandelt. Da mit den kaum 600 Mark, welche die Societät beisteuerte, sehr wenig geleistet werden konnte, und da sich zunächst keine geeignete Persönlichkeit für die Beaufsichtigung des „weit von der Stadt abgelegenen" Gartens fand, so gerieth dieser mehr und mehr in Verfall. Die Gewächshäuser drohten einzustürzen; wilde Schweine drangen vom Grunewalde her durch den vermoderten Zaun und vernichteten die Kulturen u. s. w.

Als mit dem Jahre 1744 die aus der Societät hervorgegangene Akademie der Wissenschaften den Garten besser dotirte und einen anerkannten, auch praktisch tüchtigen Botaniker, J. G. Gleditsch, zum Präfekten ernannt hatte, nahm das Institut zwar für kurze Zeit einen beträchtlichen Aufschwung; allein der siebenjährige Krieg vernichtete bald nachher wieder alle Resultate. Nach dem Kriege aber schränkte die Akademie die Vollmachten Gleditschs in hohem Grade ein und ärgerte ihn durch Verfügungen, durch Parteinahme für den Obergärtner, durch Verminderung der Geldmittel in einer Weise, dass sich derselbe veranlasst sah, zwar nicht nominell, wohl aber faktisch von den Geschäften zurückzutreten. An seiner Stelle übernahmen Mitglieder der Akademie, welche den Naturwissenschaften ganz fern standen, und denen die Aufgaben eines botanischen Gartens gänzlich unbekannt waren, die Leitung.

Auch der Nachfolger von Gleditsch, J. Ch. A. Mayer (1786 bis 1801) konnte, da es ihm an Energie fehlte, um von der Akademie Gelder, vom Gärtner Gehorsam zu erzwingen, den allmähligen Verfall des Gartens nicht aufhalten. Im Jahre 1799 wurden nur noch 1200 Pflanzenarten (mit Einschluss der spontanen) kultivirt.

Da endlich entschloss sich die Akademie, dem Garten eine völlig veränderte und verbesserte Einrichtung zu geben, indem sie den Direktor und Obergärtner ihrer Funktionen enthob und in Willdenow den richtigen Mann an die richtige Stelle setzte.

Karl Ludwig Willdenow, welchem durch Kabinetsordre vom 7. Juli 1801 die Aufsicht über den botanischen Garten übertragen wurde, war am 22. August 1765 zu Berlin geboren, stand also damals in seinem 36. Lebensjahre. Da er sein Ziel, den botanischen Garten der möglichsten Erweiterung der Pflanzenkunde dienstbar zu machen und durch Anstellung von Versuchen mit ökonomisch, technologisch und medicinisch wichtigen Gewächsen auch die angewandte Botanik zu

fördern, mit rücksichtsloser Energie auch der Akademie[1]) gegenüber, ja selbst über deren Kopf hinweg und mit zäher Ausdauer verfolgte und in dem kurzen Zeitraume von elf Jahren staunenswerthe Resultate erreichte, so ist er als der eigentliche Gründer des modernen botanischen Gartens zu betrachten. Die nächste Aufgabe Willdenows bestand in der Erhaltung der vorhandenen Gewächse. Dazu war vor allem ein Umbau der völlig unbrauchbaren und die Aufführung neuer, zweckmässig eingerichteter Gewächshäuser, besonders auch für tropische Pflanzen, nöthig. Schon in den nächsten beiden Jahren wurden 30000 Mark für diesen Zweck verausgabt. Dieselbe Aufmerksamkeit widmete er den Freilandpflanzen. Eine besondere Schule für die im Freien ausdauernden Sträucher und Bäume wurde angepflanzt, für jede perennirende Pflanze mit sorgfältiger Rücksicht auf Boden und Lage ein abgesondertes Beet zu ihrem Standorte hergerichtet und Porzellanschilder angefertigt, in welche der systematische Name eingebrannt war. Dabei diente eine dem Gange der Natur angemessene Behandlung der Pflanzen zu ihrer Erhaltung und eine sorgfältige Anwendung aller Handgriffe der Gärtnerkunst zur Vervielfältigung der von auswärts erworbenen Exemplare. Besonders grossartig und bewundernswerth waren seine Verdienste um die Herbeischaffung neuer Gewächse. Als einer der gelehrtesten und angesehensten Botaniker seiner Zeit hatte er schon bei der Uebernahme der Verwaltung des Gartens in allen Ländern Verbindungen mit allen Fachgenossen, die er sofort veranlasste, ihm zu schicken, was sie an Samen nur auftreiben könnten. Auch auf seinen Exkursionen und grösseren Reisen suchte er alles, was er an unbeschriebenen und seltenen Gewächsen vorfand, in den botanischen Garten zu setzen. Endlich trat er mit den Besitzern der grösseren Handelsgärten in Verbindung und unterhielt mit Hilfe der vorhandenen Doubletten mit anderen Instituten einen lebhaften Tauschverkehr, wodurch der Reichthum des Gartens ohne bedeutende Geldausgaben noch weiter vermehrt wurde. Selbst die bösen Kriegsjahre, welche alle anderen wissenschaftlichen Anstalten der Hauptstadt durch Beschränkung der Mittel erheblich schädigten, gingen am botanischen Garten spurlos vorüber[2]). Schon fing dieser an, in Rücksicht des Reichthums der Pflanzenarten (7700 im Jahre 1812) mit den vorzüglichsten botanischen Gärten den Wettstreit aufzunehmen und sich

---

1) Bei der Gründung der Universität im Jahre 1809 wurde die Verwaltung des Gartens der Akademie der Wissenschaften abgenommen und unter Aufstellung eines festen Etats (13000 Mark) dem Ministerium direkt unterstellt.

2) Willdenow wusste selbst die französische Regierung zu veranlassen, monatlich 90 Mk. zum Etat des Gartens hinzuzulegen.

der Vollendung zu nähern, die ihm zugedacht war, als er am 10. Juli 1812 durch den frühzeitigen Tod seines berühmten Vorstehers verwaist dastand.

Nach 3jährigem Interimisticum erhielt 1815 Heinrich Friedrich Link, damals Professor der Botanik in Breslau, die Direktion des Gartens. Es war ein glückliches Zusammentreffen für die weitere Entwickelung und das fernere Gedeihen des Instituts, dass der für die Vervollkommnung des Gartens begeisterte und in der Kunst der Pflanzenzucht bewährte, jugendlich rüstige Inspektor F. Otto in dem Direktor einen wohlwollenden, seine Absichten fördernden Vorgesetzten erhielt, und dass über beiden ein Mann, der Minister v. Altenstein, stand, welcher die Interessen des Gartens fast ein Vierteljahrhundert hindurch aufs nachdrücklichste wahrnahm und aufs liberalste förderte. Es fallen in diese Zeit zunächst die grossen Bereicherungen, welche der Garten durch direkte Herbeischaffung von Pflanzen aus fernen Weltgegenden erfuhr, und welche für das nächste Decennium charakteristisch sind. Nur durch ausserordentliche Bewilligungen von Seiten des Ministeriums konnten diese kostspieligen Reisen von Maire, Mund, Bergius und Krebs zum Kaplande, von Sello nach Brasilien, wo derselbe 17 Jahre, bis zu seinem Tode, für die hiesigen Anstalten sammelte, von C. Beyrich nach Brasilien und Nordamerika, von G. Ehrenberg und Hemprich nach Aegypten, Nubien, Arabien, Abessynien und Syrien ermöglicht werden. Durch die von ihnen eingeführten Gewächse steigerte der Garten sein Ansehen ganz bedeutend. Eine ebenso grosse Förderung aber erfuhr er durch die Reisen, welche Otto im Auftrage des Ministeriums zu den berühmten Handelsgärten Englands und der Niederlande machte; es galt deren Schätze, die durch besondere Reisende aus den Tropen herbeigeschafft wurden, für den botanischen Garten zu erwerben, nicht erst durch mühsame und zweifelhafte Zucht aus den Samen, sondern sogleich in guten, richtig bestimmten Exemplaren. Für die Unterbringung all dieser Gewächse mussten neue Häuser aufgeführt werden. So entstand 1820 das jetzige Winterhaus und 1821 das älteste Palmenhaus aus Holz; da letzteres sich als zu klein erwies, ausserdem auch in kurzer Zeit baufällig wurde, baute man für die Palmen das jetzige Succulentenhaus. Im Jahre 1832 besass der Garten 18 Gewächshaus-Abtheilungen in einer Länge von 350 m mit einem Kubikinhalte von 7 920 kbm. In demselben Verhältnisse hatte sich auch die Kultur der Freilandpflanzen vergrössert. Sieht man von den mancherlei neuen Einführungen ab, welche E. Otto, der Sohn des Inspektors, aus Cuba und Venezuela, Rich. Schomburgk aus Guyana und K. Ehrenberg

aus Mexiko und Westindien einsandten, so ist aus dem folgenden Decennium kein erheblicher Fortschritt in der Entwickelung des Instituts mehr zu verzeichnen.

Erst mit dem Jahre 1843, als die technische Leitung des Gartens in die Hand von Carl D. Bouché überging, nahm die Entwickelung des Instituts wieder ihren Fortgang. Die Pflanzen wurden neu geordnet und unter der Aufsicht des Vicedirektors Kunth katalogisirt; es stellte sich eine Gesammtzahl von 14 061 Arten heraus, wodurch sich der Garten als der reichste in ganz Europa erwies. Sodann fanden tiefgreifende Reparaturen und Neubauten der Gewächshäuser statt, wozu aus dem allgemeinen Staatsfonds die Summe von 81 000 Mark angewiesen wurde; es wurden dabei besonders die Fortschritte in der Konstruktion derartiger Häuser in Bezug auf Bedachung, Heizeinrichtungen u. s. w. berücksichtigt.

Nach Links Tode übernahm im Jahre 1851 der von Giessen nach Berlin berufene Professor der Botanik Alexander Braun die Direktion. Zu dieser Zeit erhielt der Garten eine Pflanze, welche durch ihre Grössenverhältnisse in Europa das gerechteste Aufsehen erregte. Es war die Victoria regia, welche am 22. Juli 1852 in einem eigens für sie erbauten Hause zur Blüthe kam und auf das Berliner Publikum eine Anziehungskraft ausübte, die bis auf den heutigen Tag zur jährlich wiederkehrenden Blüthezeit nichts eingebüsst hat.

Der starke Andrang der Berliner Bevölkerung hatte die Ausarbeitung eines neuen Reglements zur Folge. Statt des bisherigen einzigen Freitags war jetzt der Garten 5 Tage in der Woche (mit Ausnahme von Sonnabend, Sonntag und der Feiertage) von 7 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends dem Publikum geöffnet.

Als nächstes und wichtigstes Ziel wurde von Braun der Bau eines allen Anforderungen entsprechenden neuen Palmenhauses und die damit unumgänglich nothwendig werdende Erweiterung des Gartens ins Auge gefasst. Nachdem man auf der Westseite von den Schöneberger Bauern eine Parzelle von 451 Aren erworben und dadurch das Terrain des Gartens um mehr als ²⁄₃ vergrössert hatte, konnte in den Jahren 1857—58 der Neubau zur Ausführung gelangen. Die zweckmässigen Einrichtungen desselben verschafften den Pflanzen so günstige Vegetationsbedingungen, dass sie zu neuem Leben erwachten und die tropische Sonne sowie die Feuchtigkeit der Urwälder nicht vermissten; dabei bildete das zwar einfach gehaltene, aber darum doch majestätische Gebäude, welches damals auf dem Kontinente nicht seines Gleichen hatte, für den Garten eine hohe Zierde. Zugleich war man

eifrig bestrebt, den neuen Theil des Gartens mit dem alten in zweckentsprechender Weise in Zusammenhang zu bringen. Es geschah dies vor allem, neben der Anlage des Schmuckplatzes vor dem Palmenhause und der Ausschachtung des Teiches, durch die Anpflanzung eines Arboretums, welches, ohne auf ein parkähnliches Ansehen Verzicht zu leisten, eine möglichst vollständige, systematisch geordnete Sammlung aller bei uns im Freien ausdauernden Gehölze aufnahm.

Aus den folgenden Jahren sind von wichtigen Veränderungen noch zu erwähnen: die 1862 erfolgte Anordnung der Freilandstauden nach dem natürlichen System, der Umbau des älteren Palmenhauses und Einrichtung desselben zu dem jetzigen Succulentenhause, der Bau des jetzigen Orchideen- und Farnhauses 1862 bezw. 1875.

Zu dieser Zeit erhielt der Direktor in Professor Karl Koch als Adjunkten oder erstem Assistenten (seit 1853) und in Dr. P. Ascherson (seit 1860), dem 1876 W. Vatke folgte, als zweitem Assistenten besonders für die Bestimmung und Revision der Gewächse die bisher so sehr vermissten Hilfskräfte.

Nach A. Brauns am 29. März 1877 erfolgtem Tode übernahmen auf ein Jahr die interimistische Verwaltung des Gartens der Geheime Regierungsrath Bosse und der Prof. K. Koch; sodann trat 1878 der jetzige Direktor Professor August Wilhelm Eichler sein Amt an. Die Stelle eines ersten Assistenten, welche 1883 in die eines Kustos verwandelt wurde, erhielt Ign. Urban, die des zweiten Assistenten F. Kurtz, dem später H. Potonié und P. Hennings folgten. In die Inspektorstelle rückte 1881 nach Bouchés Tode der Universitätsgärtner W. Perring ein.

Die grossen Veränderungen, welche der Garten seit 1878 erfuhr, beziehen sich im wesentlichen auf das freie Land und waren zum Theil von dem Bestreben der Direktion geleitet, den Garten in noch umfangreicherem Masse, als es bisher geschehen war, und in bequemerer Weise zu einem anziehenden Bildungsmittel des Publikums zu machen. Die wichtigsten Umgestaltungen sind: die Anlage des Alpinums, die Umpflanzung der Stauden nach dem Eichlerschen System, die Herrichtung eines officinellen und Nutzpflanzenstückes, die vollständige Umgestaltung des Ostrandes des Gartens (Verbreiterung des Terrains bis zur Potsdamerstrasse, Aufführung der neuen Mauer, Berasung und Bepflanzung mit einem Eichensortimente), ferner die Anlage einer grösseren Stauden-Reserve, Aufstellung der Gewächshauspflanzen während des Sommers in neun grossen, theils pflanzengeographischen, theils systematischen Gruppen, endlich die Chaussirung

der Wege und die geschmackvolle Anordnung und Bepflanzung der Schmuck- und Zierplätze des Gartens.

Von baulichen Veränderungen sind besonders hervorzuheben, ausser der Aufführung des botanischen Museums: der Neubau des Victoriahauses für tropische Wasserpflanzen, eine Reihe von Bassins für Wasser- und Moorpflanzen der gemässigten Zone und die bis dahin so schmerzlich vermisste Wasserleitung, durch welche es erst ermöglicht wurde, dem Rasen das freudige Grün und den üppigen Wuchs zu geben, welchen wir jetzt bewundern.

Hoffentlich ist der Tag nicht fern, wo auch die Reihen alter, hässlicher und unpraktischer Gewächshäuser fallen und einem nach den neuesten Erfahrungen durchgeführten Systeme von zweckmässigen und ästhetisch-schönen Warm- und Kalthäusern Platz machen.

Gegenwärtiger Zustand. Der Königliche botanische Garten hat eine Grösse von ungefähr 1120 Aren und die Gestalt eines kurzen Rechtecks. Im Südwesten der Stadt gelegen, begrenzt er in seiner Längsausdehnung den äussersten Theil der Potsdamer Strasse und reicht bis zum Dorfe Schöneberg. Er wird ringsum von einer 2,3 m hohen Mauer umgeben und besitzt zwei Eingänge, den einen in der Nordostspitze an der Potsdamer Strasse, den anderen dem botanischen Museum gegenüber am Wilmersdorfer Weg 4—6.

An der Spitze der Verwaltung steht als Direktor der Professor ord. A. W. Eichler.

Am 22. April 1839 zu Neukirchen in der Provinz Hessen geboren; wurde 1861 Privatassistent bei v. Martius in München und wirkte bei der Herausgabe und Bearbeitung der Flora Brasiliensis mit. Im Jahre 1865 habilitirte er sich an der Universität München und übernahm nach Martius' Tode die alleinige Leitung der Flora Brasiliensis. Anfang 1871 wurde Eichler als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens an das Johanneum in Graz berufen, ging Ostern 1873 in gleicher Eigenschaft an die Universität Kiel und 1878 nach Berlin. Ausser den zahlreichen Arbeiten für die Flor. Brasil. schrieb er als Hauptwerk die „Blüthendiagramme", 2 Bände, Leipzig 1875, 1878.

In Rücksicht auf die Hauptaufgabe des Gartens, welche in der Förderung der wissenschaftlichen Pflanzenkunde besteht, soll der Direktor dahin wirken, dass der Garten für wissenschaftliche botanische Arbeiten jederzeit ein reiches Material darbiete und soviel als möglich das Pflanzenreich in Vollständigkeit repräsentire; er hat ferner darauf zu sehen, um den Ueberblick der natürlichen Abtheilungen des Pflanzenreichs möglich zu machen und die Auffindung der Pflanzen zu erleichtern, dass die letzteren und namentlich die im freien Lande, soweit es die Bedingungen ihres Gedeihens erlauben, in systematischer Ordnung kultivirt werden, und hat zu verhüten, dass fremdartige Bestrebungen in

die Verfolgung der wissenschaftlichen Zwecke des Gartens störend eingreifen, und dass dieser in einen Zier- und Lustgarten ausarte oder zu Handel mit Gewächsen u. s. w. missbraucht werde.

Dem Direktor ist der Kustos Dr. Ign. Urban beigegeben, welcher jenen in allen wissenschaftlichen, auf den Garten sich beziehenden Arbeiten zu unterstützen hat.

Ignatz Urban, geboren zu Warburg in Westfalen den 7. Januar 1848, studirte in Bonn und Berlin anfänglich Philologie, später Naturwissenschaften. Nachdem er mehrere Jahre als Lehrer thätig gewesen war, wurde er 1878 am botanischen Garten angestellt und 1883 zum Kustos befördert.

Der Assistent P. Hennings hat zunächst für das Gartenherbar Sorge zu tragen; er assistirt ausserdem dem Direktor bei den Vorlesungen. Zur Unterstützung in der Korrespondenz ist dem Direktor als Hilfsarbeiter der Geh. Kanzleirath Vater beigegeben.

Die wissenschaftlichen Hilfsmittel sind die Bibliothek, die Mikroskope nebst Hilfsapparaten und das Gartenherbar, welche im Verein mit den Pflanzenkatalogen in den Arbeitszimmern im Palmenhause aufbewahrt werden.

Die technische Leitung des Gartens liegt in der Hand des Garteninspektors Wilhelm Perring. Ihm sind unterstellt 2 Obergehilfen, 15 etatsmässige Gehilfen, 10 jüngere Gehilfen und Volontäre, 1 Thürhüter, 1 Heizer (Schlosser), 1 Maurer, 1 Tischler, 1 Zimmermann, 1 Glaser, 1 Oekonomiefrau, 17 Arbeiter (davon 1 Gartenaufseher, 1 Nachtwächter), 7—10 Arbeitsfrauen und 10—12 Arbeitsknaben.

Die Anzahl der im Jahre 1886 im Garten kultivirten Pflanzen beträgt 18 837 Arten, Varietäten und Formen.

Das Etat beläuft sich auf 85 365 Mark.

Die Freilandpflanzen (S. Plan S. 193). Wenn man sich vom Haupteingange aus jenseits des Gärtnerhauses und der Pförtnerwohnung nach links hin wendet, so gelangt man zunächst zu den im Freien aushaltenden, nach dem Eichlerschen System angeordneten Stauden; ihre Gesammtsumme (einschliesslich der Zwiebel-, Moor-, Wasserpflanzen etc.) beläuft sich auf nahe 4 000 Arten. Sie erstrecken sich von der Inspektorwohnung längs der Potsdamer Strasse und beginnen mit den Compositen (w), denen sich die übrigen Aggregaten (v), Rubiinae (u), Labiatiflorae (s, t) und Tubiflorae (r) anschliessen. Auf einem Seitenstück links stehen die Campanulinae (q), Contortae (p) und Primulinae (o). Auf dem zweiten Hauptstück in der Fortsetzung des ersteren finden wir die Leguminosae (n), Rosiflorae (m), Myrtiflorae (l) und Umbelliferae (k). Denselben parallel zur rechten Hand sind die Saxifraginae (i); Caryophyllinae (h), Tricoccae, Terebinthinae, Gruinales, Columniferae (g),

die Cistiflorae und Rhoeadinae (f) angepflanzt. In der Fortsetzung des zweiten Hauptstückes haben die Polycarpicae (e), die Centrospermae (mit Ausschluss der Caryophyllaceae) (d) sammt den Urticinae und Aristolochiaceae (c) ihren Platz gefunden. Die Monocotylen (a, b): Glumiflorae und Juncaceae schliessen hier das System ab.

Rechts neben den Gramineen sind auf dem Moorbeete (Mo) eine Anzahl Stauden vereinigt, welche zu ihrem Gedeihen Moorboden und grösseren Schatten bedürfen.

Dicht dabei, nördlich vom Moorbeet, befindet sich das officinelle Stück, welches 198 im Freien aushaltende oder einjährige Arznei- und Giftpflanzen enthält.

In der Fortsetzung der Stauden jenseits der Cyperaceen und Juncaceen sind in einem besonderen Revier ebenfalls ohne Rücksicht auf ihre Dauer 281 Arten und Formen von Nutzpflanzen zusammengestellt. Es sind die gebräuchlichsten unserer Getreide-, Küchen-, Oel-, Farbe-, Gespinnstpflanzen, mit denen einige wenige in anderen Ländern im grossen kultivirte Gewächse vereinigt sind. Da die officinellen und Nutzpflanzen ganz besonders dem grösseren Publikum zur Belehrung dienen sollen, so ist an den Schildern ausser dem Vaterlande und der lateinischen auch die deutsche Bezeichnung beigefügt. Ausserdem ist es hier ausnahmsweise allen Besuchern des Gartens gestattet, zwischen den einzelnen Beeten umherzugehen.

Noch weiter hin, fast in der Südostecke des Gartens, befindet sich das aus Kalk- und Granitfelsen terrassenartig aufgebaute Alpinum. Da das Berliner Klima jedoch dem Gedeihen der Alpenpflanzen im Freien nicht günstig ist, so wird die eigentliche Kollektion derselben (990 Arten) an der entgegengesetzten, nordwestlichen Ecke des Gartens in Töpfen aufbewahrt.

Westlich vom Alpinum im Süden des Gartens liegt das sogenannte Sommerstück. Von einer grösseren Fläche, welche durch zwei sich kreuzende Wege in vier längliche Theile zerlegt wird, werden drei derselben alljährlich für die Aufnahme der einjährigen Gewächse (1680 Arten) hergerichtet. Der vierte dieser Theile nimmt die zweijährigen Pflanzen (200 Arten) auf, von denen immer die eine Hälfte im ersten, die andere im zweiten Vegetationsjahre sich befindet. Die Randrabatten dieser Felder sind mit ungefähr 150 der verschiedensten Kürbis- und Gurkensorten bepflanzt, die in ihren merkwürdig gestalteten Fruchtformen einen Hauptanziehungspunkt für das Berliner Publikum bilden.

Wendet man sich vom Sommerstücke zurück dem Centrum des Gartens zu, so begegnet man zunächst der Staudenreserve, welche



Situationsplan des botanischen Gartens.

die im eigentlichen System durch die starke Besonnung gefährdeten, ferner die auf ihre richtige Bestimmung noch nicht revidirten Arten sowie die Araceen und eine Anzahl Gartenformen und Hybriden von *Helleborus* und *Paeonia* beherbergt. Sodann gelangt man zu den Bassins der Wasser- und Sumpfpflanzen der gemässigten Zone (für etwa 120 Arten) und endlich zum Zwiebelstück. Das letztere enthält ein besonders reiches Sortiment aller im Freien aushaltenden Zwiebel- und Knollengewächse (850 Arten und Varietäten), unter denen sich die Gattung *Crocus* durch den grossen Reichthum guter Arten (Originalien des Monographen Maw) auszeichnet.

Zwischen dem Zwiebelstück und der Sammlung officineller Pflanzen steht das Braundenkmal; Freunde und Schüler errichteten es dem vorigen Direktor, Professor Alexander Braun, im Jahre 1879.

Etwas abseits von den übrigen Stauden, ziemlich im Centrum des Gartens, sind die Freilandfarne und Equiseten am Rande einer Coniferengruppe vereinigt (89 Arten und Formen); sie sind theils in kreisförmigen, von Steinen umgebenen Beeten, theils auf halbmondförmigen, ummauerten Terrassen ausgepflanzt.

Wir wenden uns nun zu der systematisch geordneten Sammlung der bei uns im Freien aushaltenden Gehölze, zum Arboretum. Die Vertheilung der Familien lässt sich hier aus Mangel an Raum nicht im einzelnen besprechen. Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass sich längs der westlichen Mauer die Pomaceen und Amygdalaceen, an der südlichen die Berberidaceen, an der östlichen die Leguminosen und das Quercetum befinden, dass die beträchtliche Sammlung von Weiden westlich vom Zwiebelstück, die Coniferen theils im Centrum des Gartens, theils vor dem Palmenhause ihren Platz gefunden haben. Die Anzahl der Arten, Varietäten, Hybriden beträgt ungefähr 1600. Von besonders interessanten Exemplaren ist hervorzuheben: die buschartige, erst 30 Jahre alte *Pterocarya fraxinifolia* unweit des Victoriahauses, der durch die Arbeiten A. Brauns berühmt gewordene *Cytisus Adami* in der Nähe seines Denkmals und die sehr alte, umfangreiche *Juniperus Sabina* nicht weit vom Haupteingange des Gartens.

Die pflanzengeographischen Gruppen und die übrigen während des Sommers im Freien aufgestellten Gewächshauspflanzen. Von den Gewächshauspflanzen wird der grössere Theil während des Sommers zur Bildung pflanzengeographischer und systematischer Gruppen verwendet, welche südlich von der inneren Reihe der kleineren Häuser zur Aufstellung gelangen und durch die Art der Gruppirung auf bequeme Weise die Physiognomik der verschiedenen Floren bezw. der betreffenden Familien veranschaulichen. Die charakte-

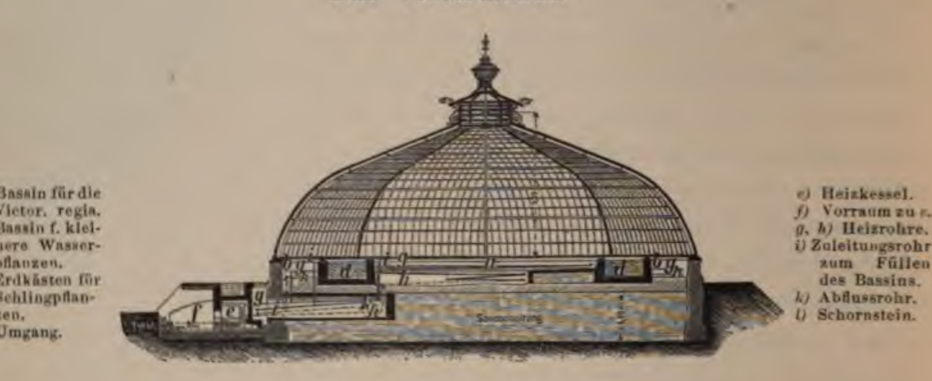
ristischsten und bemerkenswerthesten Arten der im Garten besonders reich vertretenen Familie der Cacteen bilden dort, wo wir mit der Schilderung des Systems begannen, den Ausgangspunkt. Ihnen schliesst sich die Gruppe der Succulenten an, welche schöne und starke Exemplare von *Dasylirion acrotriche*, *longifolium* und *glaucophyllum*, verschiedener *Agave*-Arten, besonders von *A. ferox*, *fourcroyoides*, *inaequidens*, *latissima*, von *Aloë ferox*, *purpurascens*, *Socotrina* u. s. w. sowie schöne cactusähnliche Euphorbien umfasst. Von den spezifisch pflanzengeographischen Gruppen begegnen wir zuerst den zwei Mittelmeerpartien mit schönen Exemplaren von *Oreodaphne foetens*, *Apollonias Canariensis*, *Buxus Balearica*, *Clethra arborea*, *Prunus Lusitanica*, — seitwärts davon steht die australische Gruppe mit prächtigen *Acacien*, Myrtaceen, Araliaceen, Proteaceen und Casuarinen, — weiterhin die Caplandpartie, in welcher besonders *Olinia cymosa*, *Ilex Capensis*, *Cussonia spicata*, *Myrsine Africana* durch grosse Specimina vertreten sind, — die asiatische Gruppe mit grossen Exemplaren von *Quercus glabra*, *castaneifolia*, *Cinnamomum camphora*, *Eriobotrya Japonica*, *Ficus stipulata*, *Litsaea glauca* u. s. w. — endlich die amerikanische Gruppe mit besonders zahlreichen chilenischen Arten. — Nordöstlich von dieser Partie, im Schatten einheimischer Laubbäume, befindet sich die Farngruppe, welche durch eine grössere Anzahl Baumfarne ausgezeichnet ist, — südöstlich die Gruppe der Gewächshaus-Coniferen.

Die Gewächshäuser. Die Anzahl der Gewächshäuser und Gewächshausabtheilungen des Gartens beträgt 38, ihre Gesammtlänge 560 m, ihr Flächenraum 3800 qm, der kubische Inhalt rund 20300 kbm. Im Jahre 1886 wurden in ihnen (und den Kästen) etwa 11700 Arten und Varietäten kultivirt oder überwintert und zwar Palmen 347, Orchideen 626, Araceen 336, Bromeliaceen 230, Cycadeen 85, Cacteen 851, Gefäss-Kryptogamen 772.

Da die meisten der Häuser während des Sommers leer stehen, auch baulich kein weiteres Interesse darbieten, als dass sie die Einrichtungen eines gärtnerisch längst überwundenen Standpunktes dem staunenden Fachmanne vorführen, so wollen wir uns hier nur auf einige Warmhäuser beschränken, die das ganze Jahr hindurch von den Gewächsen eingenommen werden. Vorab aber ist aus dem Winterhause eine in den Boden eingepflanzte Palme zu erwähnen, welche für die Geschichte der Botanik ein hohes Interesse bietet. Es ist das die durch ihr Alter, ihre Lebensschicksale, die mit ihr angestellten Experimente und durch die für diese Species ausserordentliche Grösse ausgezeichnete *Chamaerops humilis*. Da sie schon im Jahre 1686, als der grosse Kurfürst sie durch Erbschaft aus Holland erhielt und in

den damaligen Lustgarten brachte, eine Höhe von 4 m besass, so kann man ihr Alter mit Recht auf etwa 240 Jahre taxiren. Seit 1715 gehört sie dem botanischen Garten an und blüht alljährlich. Da sie weiblich ist, und damals männliche Exemplare im Garten fehlten, so hatte sie niemals Früchte getragen. Gleditsch liess daher 1749 von auswärts

Das Victoriahaus.



a) Bassin für die Victor. regia.
b) Bassin f. kleinere Wasserpflanzen.
c) Erdkästen für Schlingpflanzen.
d) Umgang.
e) Heizkessel.
f) Vorraum zu *e*.
g, h) Heizrohre.
i) Zuleitungsrohr zum Füllen des Bassins.
k) Abflussrohr.
l) Schornstein.



Blüthenstaub zur Befruchtung kommen und hatte die Freude, keimfähige Samen zu erzielen. Dieser Versuch, welcher in der Folge noch mehrere Male wiederholt wurde, das sog. Experimentum Berolinense, diente wesentlich dazu, die damals noch junge Lehre von der Geschlechtlichkeit der Pflanzen zu kräftigen. Der Baum hat jetzt eine Höhe von 7 m.

Wendet man sich vom Winterhause nach Westen, so gelangt man

beim Succulentenhause vorbei zum Victoriahause (S. 196), welches in den Jahren 1882—83 entstand. Dasselbe hat im Grundriss die Form eines regelmässigen Zehnecks von 15,5 m innerem Durchmesser und enthält ein rundes mittleres Bassin für die Victoria, einen Umgang und ein wandständiges, ringförmiges Bassin für andere Wasserpflanzen von 1,5 m Breite. Der Aufbau besteht aus einem eisernen Rippenwerk von glockenähnlicher Form; die der Südseite zugekehrte Dachfläche wird während des Sommers zum Schutze gegen zu intensive Sonnenstrahlen mit einem weissen Anstrich versehen. Die Heizung geschieht durch Warmwasserrohre, welche sowohl durch das Mittel- wie das Seitenbassin geführt sind. Ausser der *Victoria regia*, welche gewöhnlich in zwei Exemplaren eingesetzt wird, werden hier während des Sommers eine Reihe tropischer Wassergewächse kultivirt, von denen die Nymphaeen, Pontederiaceen, Nelumbien, hauptsächlich in das Auge fallen. Im Winter werden hier, nachdem das Wasser abgelassen ist, Kalthauspflanzen aufgestellt.

Das Palmenhaus besteht aus einem zur Aufnahme der Pflanzen bestimmten Bau aus Glas und Eisen und einem im Rücken der mittleren Partie liegenden massiven Anbau. Die Hauptfront ist nach Osten gerichtet. Das eigentliche Gewächshaus setzt sich aus einem 17,4 m hohen und 17 m langen Mittelbau und zwei 11 m hohen Seitenflügeln von 18 m Länge und 17 m Tiefe zusammen. Die gesammte Länge beträgt 53,4 m, der Flächenraum 933 qm, der kubische Inhalt 10 092 kbm. Eine Doppelreihe gusseiserner Röhrenpfeiler bildet den Kern der Konstruktion; die äussere Pfeilerreihe ist mit Doppelfenstern verglast, von denen die inneren während des Sommers entfernt werden; zwischen dieser und der inneren Reihe umziehen den Innenraum zwei durchbrochene Galerien, die eine durch das ganze Haus verlaufend in der Höhe der ersten Etage, die andere in der Höhe der zweiten Etage nur im Mittelbau. Das in einzelne Satteldächer zerlegte Dach ist mit starken Rohglastafeln verglast. Die Anlage des aus massivem Backsteinmauerwerk konstruirten, überwölbten Kellers, der von einer breiten Terrassenanschüttung umgeben wird, war durch die eigenthümliche Art der Heizung bedingt. Einerseits wird das Haus direkt durch eine Wasserheizung erwärmt, deren zwei Kessel in den Keller selbst hineinragen und 18 Kupferrohre von je 10 cm Durchmesser speisen; andererseits ist noch eine Dampfheizung vorhanden, ebenfalls aus zwei (kommunicirenden) Kesseln bestehend, welche nur wenige Stunden am Tage thätig ist. Sie hat den Zweck, durch die zunächst durch den Keller streichenden Rohre den Erdboden des Hauses zu erwärmen, sodann aber mittelst der in das Haus eintretenden

Dämpfe für die Pflanzen die warmen Nebel der Tropen zu ersetzen. Des Morgens wird die Temperatur des Hauses durch die Wasserheizung auf 12° und durch Einlassen des Dampfes auf 15—17° gebracht. Im Mittelbau befinden sich hauptsächlich die hochstämmigen Palmen, deren Wachsthum durch die Ueberwölbung des Fussbodens, in welchen sie sich höchstens noch 0.6 m versenken lassen, eine bestimmte Grenze gestellt ist. Der südliche Seitenbau, welcher trockenere, wärmere Luft aufweist, birgt hauptsächlich *Cycadeen* und *Pandanus*-Arten; im nördlichen Seitenflügel stehen Baumfarne, *Phoenix*-, *Livistona*-Arten in feuchterer Luft und stärkerem Schatten. Die interessantesten und stärksten Palmenarten sind etwa folgende: *Acanthorhiza aculeata*, *Arenga saccharifera*, *Cocus lapidea*, *Elaeis melanococca*, *Livistona australis*, *L. Chinensis*, *L. oliviformis*, *Oreodoxa Sancona*, *Sabal umbraculifera*, *Syagrus plumosa*; dazu grosse Exemplare verschiedener *Pandanus*-Arten, prächtige *Cycadeen* und *Farne*, ein 11 m hoher *Cereus hexagonus* und eine fast 6 m hohe *Ficus Roxburghii*.

Dem Victoriahause gegenüber, nordöstlich vom Palmenhause, ist das Orchideenhaus gelegen. Es hat eine Länge von 28.3 m, eine Breite von 7.5 m, eine mittlere Höhe von 2.5 m, eine höchste von 3.5 m; der Flächenraum beträgt 213 qm. Eine Wasserheizung liefert die Wärme; das durch besondere Rohre erwärmte, unter dem erhöhten Mittelgange befindliche Wasser giebt durch Verdunstung die nöthige Feuchtigkeit. Das Haus besteht aus 3 Abtheilungen; die hinterste enthält auch die Kollektion vortrefflich vegetirender *Nepenthes*-Arten und Hybriden.

Schliesslich ist noch ein kleines, unfern des Einganges gelegenes Erdhaus (25, 26) zu erwähnen, welches eine Kollektion besonders schwierig zu kultivirender, zum Theil auch medicinisch oder technisch wichtiger Warmhauspflanzen enthält.

Der Garten ist mit Ausnahme des Sonnabends, des Sonntags und der Feiertage täglich von 8—7 Uhr (im Winter bis zum Eintritt der Dämmerung) geöffnet. Durchreisende können ihn dagegen an jedem Tage besichtigen.

Das Publikum macht von der Erlaubniss, im Garten Belehrung und Erholung zu suchen, während der Sommermonate, namentlich in der Zeit, wenn die Victoria blüht und die Kürbisse der Kürbisallee herangewachsen sind, den ausgedehntesten Gebrauch; an manchen Tagen mag sich die Zahl der Besucher wohl auf 6—7000 belaufen.

Wer sich wissenschaftlich im Garten beschäftigen will, erhält vom Direktor besondere Erlaubnisskarten, durch welche es ihm gestattet wird, die dem Publikum verbotenen Wege zu betreten und sich

von den Gehilfen Untersuchungsmaterial abschneiden zu lassen. Desgleichen werden Pflanzentheile oder ganze Pflanzen, soweit irgend abgebbar, an Botaniker nach auswärts verschickt. Ausserdem liefert der Garten Pflanzen für die botanischen Vorlesungen an der Universität sowie für den Unterricht an einigen königlichen Schulen.

Von den wissenschaftlichen Arbeiten, zu welchen das Material des Instituts benutzt worden ist, sind aus älterer Zeit (seit Anfang dieses Jahrhunderts) besonders die unmittelbar an dasselbe sich anlehnenden Werke von Willdenow, Link, Klotzsch, Knuth, A. Braun, K. Koch hervorzuheben; in dem letzten Decennium sind an systematischen, morphologischen und biologischen Arbeiten von Berliner Botanikern folgende (mit Ausschluss kleinerer Aufsätze) geliefert worden:

A. W. Eichler: Ueber die weiblichen Blüthen der Coniferen in Monatsber. Kgl. Akad. d. Wiss. Berl. 1881. 31 S. 1 Taf. — Entgegnung auf Herrn Celakovsky's Kritik meiner Ansicht über die Fruchtschuppe der Abietineen in Sitzsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde. Berl. 1882. p. 77—92. — Ueber Bildungsabweichungen bei Fichtenzapfen in Sitzgsber. d. Kgl. Akad. d. Wiss. Berl. 1882. 20 S. 1 Taf. — Beiträge zur Morphologie und Systematik der Marantaceen in Abh. Kgl. Akad. d. Wiss. Berl. 1883. 99 S. 7 Taf. — Ueber den Blüthenbau der Zingiberaceen in Sitzber. Kgl. Akad. d. Wiss. Berl. 1884. 16 S. 1 Taf. — Zur Entwickelungsgeschichte der Palmenblätter in Abh. Kgl. Akad. d. Wiss. Berl. 1885. 28 S. 5 Taf.

A. W. Eichler, A. Garcke, I. Urban: Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. 4 Bände. 1881—86.

E. Löw: Beobachtungen über den Blumenbesuch von Insekten an Freilandpflanzen des botanischen Gartens zu Berlin in Berl. Bot. Jahrb. III. S. 69—118, 253 bis 296. — Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen einiger Labiaten in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. IV. p. 113—143. 2 Taf.

I. Urban: Enumeratio specierum, varietatum, formarum quae in catalogis seminum omnium hortorum botanicorum per annos 1850—79 descriptae aut amplius tractatae sunt. Berolini 1881. 70 p. — Die Bestäubungseinrichtungen bei den Lobeliaceen nebst einer Monographie der afrikanischen Lobeliaceen-Gattung Monopsis. Jahrb. d. kgl. botan. Gart. u. Mus. zu Berlin, S. 260—277. — Zur Biologie und Morphologie der Rutaceen, ebenda II. (1883) p. 366—404. 1 Taf. — Morphologie der Gattung Bauhinia in Ber. deutsch. bot. Gesellsch. III (1885). S. 81—101. 1 Taf. — Zur Biologie der einseitswendigen Blüthenstände, ebenda S. 406—432. 1 Taf.

Das botanische Museum.

(W. Wilmersdorfer Weg 4—6.)

Geschichtliches. Sammlungen von merkwürdigen Gegenständen aus dem Gewächsreiche sowie von getrockneten, auf Papier geklebten Pflanzen liess schon die Societät und später die Akademie der Wissenschaften im vorigen Jahrhundert anlegen. Das erste eigentliche Herbar, welches der Societät geschenkweise überwiesen wurde und einen bedeutenden wissenschaftlichen Werth besass, war das von Andreas Gundelsheimer, der in Gesellschaft von Tournefort den Orient bereist und eine ganz erhebliche Ausbeute mitgebracht hatte. Eine andere beträchtliche Sammlung legte der Botaniker Ludwig Stosch auf Befehl des Königs Friedrich I. in den Niederlanden, Frankreich und den Pyrenäen an. — Ausserdem besass die Königliche Bibliothek und die Kunstkammer einige in Buchform gebundene Pflanzensammlungen. Die älteste und interessanteste derselben ist das Herbar von J. S. Elsholz, dem Leibarzte des grossen Kurfürsten und Vorsteher des damaligen Lustgartens. — Auch die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin hat ihr eigenes Naturalienkabinet besessen. — Alle diese Sammlungen gingen später in den Besitz des botanischen Museums[1]) über.

Das eigentliche Königliche Herbarium, welches erst im Jahre 1879 die Bezeichnung „Königlich Botanisches Museum“ erhielt, besteht als solches seit dem Ankaufe der Willdenowschen Pflanzensammlung, seit 1818. Der Werth dieser über 20 000 Arten Phanerogamen und Farne und über 6000 niederer Kryptogamen umfassenden Sammlung beruht zumeist darin, dass sie die Originalexemplare der von Willdenow als neu beschriebenen Arten enthält, welche für das Studium um so wichtiger sind, als die Diagnosen in seinen Werken für eine zuverlässige Bestimmung der Pflanzen viel zu knapp gehalten waren, sodann in den zahlreichen Originalexemplaren, welche ihm die Botaniker aller Nationen geschenkt hatten, endlich in einer grossen Sammlung der von Humboldt und Bonpland auf ihren Reisen im tropischen Amerika zusammengebrachten Pflanzen, deren Bearbeitung Willdenow übernommen, aber

1) Vergl. die ausführliche Darstellung von Dr. Ign. Urban in Jahrb. d. Kgl. botan. Gartens und Museums zu Berlin. I. (1881.) S. 95—164, sowie die Fortsetzungen dazu von Eichler, l. c. p. XI.—XVI. und Bd. III. (1884). p. XII.—XIV.

bis zu seinem frühzeitigen Tode (1812) nur in geringem Masse gefördert hatte. Der für die Botanik lebhaft interessirte Minister v. Altenstein setzte es durch, dass diese wichtige Sammlung für den Preis von 36 000 Mark dem Vaterlande erhalten blieb, überwies das Herbar der Universität und forderte diese auf, für Aufbewahrung und Benutzung Sorge zu tragen. Zugleich erhielt der Professor der Botanik, Link, den Auftrag, einen Plan zu entwerfen, wie ausserdem ein allgemeines Herbarium angelegt werden könnte.

Die Sammlungen wurden zunächst in der Nähe der Universität im Hintergebäude des der Akademie gehörigen Hauses Dorotheen-Strasse 10, sodann seit 1822 im Wohnhause des für den botanischen Garten kurz vorher angekauften, aber der Gärtnerlehranstalt überlassenen Grundstückes Neu-Schöneberg 27—28 untergebracht. Als „Aufseher der öffentlichen Kräutersammlung“ war seit 1819 D. F. L. v. Schlechtendal angestellt. Ihm lag es zunächst ob, das Willdenowsche Herbar, dessen äusserer Zustand ein wenig befriedigender war, vergiften und auf Bogen kleben zu lassen, wofür ein Diener angestellt war, ferner zu etiquettiren, zu ordnen und zu registriren, eine Aufgabe, der er sich mit grosser Hingebung und bestem Erfolge unterzog. Sodann wurde das von Link aufgestellte Programm über die Herrichtung eines Generalherbars zur Ausführung gebracht. Zu diesem wurden die Sammlungen, welche schon im botanischen Garten vorhanden waren oder gerade damals eintrafen, verwendet, so die grossen Kollektionen Sellos aus Brasilien, die Kappflanzen des Professor Lichtenstein, desgleichen die von Bergius, Mund und Maire, die mexikanischen von Schiede und Deppe, die Floerkesche Lichenensammlung u. a. Als Gehilfe fungirte bei all diesen Arbeiten der berühmte Dichter und Weltumsegler A. v. Chamisso.

Die Zeit, welche die mehr mechanischen Arbeiten übrig liessen, wurde zur Untersuchung der Pflanzen verwendet. Hauptsächlich waren es die von Chamisso auf der Romanzoffschen Reise um die Erde gesammelten Pflanzen, die brasilianischen, kapschen und mexikanischen Pflanzen der vorher genannten Sammler, welche von Schlechtendal und Chamisso gewöhnlich in Gemeinschaft bearbeitet und in der von ersterem im Jahre 1826 gegründeten Linnaea publicirt wurden. Doch waren die Mussestunden, welche wissenschaftlicher Thätigkeit gewidmet werden konnten, verhältnissmässig nur spärlich; denn immer neue Schätze strömten herbei, die präparirt und eingeordnet werden mussten. So wurde 1824 das Herbar des Garteninspektors Otto, 14—15 000 Arten umfassend, angekauft, ferner das Herbar Leopold v. Buchs, welches

derselbe von den kanarischen Inseln mitgebracht hatte, geschenkweise erworben.

Als Schlechtendal im Jahre 1833 als Professor nach Halle berufen wurde, übernahm Chamisso die Aufsicht über das Herbarium. Neben ihm waren Lessing und Klotzsch die einzigen Botaniker, welche sich damals im Institute beschäftigten. Chamissos Thätigkeit als Vorsteher der Sammlungen war jedoch eine nur kurze; er erkrankte im Jahre 1835, war seitdem mehr und mehr an das Zimmer gefesselt und nahm 1838 seine Entlassung. Schon in demselben Jahre rief ihn der Tod ab.

Sein Nachfolger wurde Joh. Fried. Klotzsch. Eine der wichtigsten Neuerungen, welche dieser einführte, war das Ausleihen der Sammlungen. Bis dahin waren dieselben fast ausschliesslich und nur von wenigen Personen im Gebäude selbst benutzt und studirt; von nun an konnten alle Botaniker, welche sich mit morphologischen oder floristischen Studien beschäftigten, das Untersuchungsmaterial zugeschickt erhalten; das Herbarium bekam auf diese Weise im In- und Auslande eine Reihe von Mitarbeitern, welche unentgeltlich und mit Freuden die Bestimmungen vornahmen und ihm dadurch eine grosse Menge von Originalexemplaren verschafften. Waren die ausgeliehenen Pflanzen zurückgekommen, so wurden die Doubletten vertheilt, welche zu einem lebhaften Tauschverkehr mit den grössten derartigen Instituten Europas, besonders mit London, Petersburg und Paris, benutzt wurden. Da der Etat für Anschaffung von Pflanzen nur 720 Mark betrug, so durfte sich der Ankauf nur auf die allernothwendigsten und allerwichtigsten Kollektionen beschränken. Allein Klotzsch verstand es vortrefflich, dem Institute unentgeltlich neue Schätze zuzuführen, sei es durch Tausch, wie schon angegeben, sei es dadurch, dass er Besitzer von Sammlungen zu direkten Schenkungen veranlasste.

Wenn der Staat auch die laufenden Mittel in einer für uns jetzt unverständlichen Weise einschränkte, so machte er es doch durch Bewilligung ausserordentlicher und zwar ganz erheblicher Gelder möglich, grosse und werthvolle Privatherbarien der Anstalt zuzuführen. Diese, welche für das Institut von der höchsten Bedeutung sind, müssen hier etwas ausführlicher besprochen werden.

Den ersten Rang unter ihnen nimmt das Herbar Kunths, des 1850 verstorbenen Vicedirektors des Berliner botan. Gartens und Herbariums, ein. Es bestand 1) aus einer allgemeinen Sammlung von 44 500 Arten in 60 000 Exemplaren, welche zum grossen Theile die Doubletten des Pariser Museums, sodann die von Kunth 1815—28 aus dem Jardin des Plantes eingelegten Pflanzen, endlich ca. 3 000 Originalien zu Humboldt, Bonpland und Kunths Nova Genera et Species

umfasste; 2) aus der Sammlung von getrockneten Pflanzen aus dem Berliner botan. Garten mit 10030 Arten; 3) aus einer Holzsammlung. Der König genehmigte den Ankauf im Jahre 1850 für 24000 Mark.

Das an Umfang geringere, auch bei weitem weniger bedeutende Herbar Links, welches 1852 für 4500 Mark vom Staate erworben wurde, bereicherte hauptsächlich die europäische Flora, besonders durch die von ihm selbst in Portugal und Griechenland gesammelten Pflanzen, sowie die Abtheilung der kleineren Pilze. Auch die Gartenpflanzen waren als Typen zu seinen neuaufgestellten Arten von hohem Werthe. Die Anzahl sämmtlicher Arten belief sich auf 3113 Kryptogamen und 16382 Phanerogamen-Species.

Eine sehr schwierige Abtheilung fand im Jahre 1855 durch den Ankauf von Nees von Esenbecks Glumaceensammlung eine bedeutende Bereicherung. Die 9559 Arten derselben wurden für 2700 Mk. erworben.

Bedeutend an Ruf und Umfang, aber von verhältnissmässig nicht grossem Werthe war die Flechtensammlung des Majors v. Flotow, die 1857 für 6000 Mark angekauft wurde.

Da das Häuschen in Neu-Schöneberg keinen Raum mehr bot, alle diese Sammlungen, übersichtlich geordnet und der Benutzung zugänglich, in sich aufzunehmen, so siedelte das Herbarium 1857 nach Berlin in den östlichen Flügel des Universitätsgebäudes über. Klotzsch überlebte den Umzug nicht lange. Nach seinem 1860 erfolgten Tode wurde Joh. Hanstein, der zwar bis dahin systematischen Arbeiten ferngestanden hatte, aber mit hervorragendem Talent und anhaltendem Fleiss in kurzer Zeit mit den Pflanzenschätzen des Instituts sich vertraut zu machen wusste, zum ersten Kustos ernannt. Auf seinen Antrag wurde ein besonderes Herbarium Europaeum hergerichtet, zu welchem das dem zweiten Kustos A. Garcke abgekaufte Herbar den Grundstock lieferte; es sollte besonders Anfängern und solchen, die sich nur mit der europäischen Flora beschäftigen, das Bestimmen der Pflanzen erleichtern. Zu derselben Zeit wurde auch die Aschersonsche Sammlung märkischer Pflanzen erworben, welche als Originalien zu dessen Flora einen bleibenden Werth besitzen.

Im Jahre 1865 trat im Beamtenpersonal des Herbariums ein bedeutender Wechsel ein. Nach Hansteins Berufung in eine ordentliche Professur nach Bonn wurde August Garcke zum ersten Custos ernannt; die Stelle eines ersten Assistenten erhielt Paul Ascherson (bis 1884, wo an dessen Stelle Karl Schumann eintrat), die eines zweiten F. C. Dietrich; zehn Jahre später wurden auch die beiden letzteren Stellen in etatsmässige Kustodenstellen umgewandelt.

Leider musste das Herbarium im Jahre 1871 noch einmal einen mit Kosten und grossem Zeitverluste verbundenen, auch die Sammlungen schädigenden Umzug durchmachen, weil die Räume in der Universität zu anderweitigen Zwecken bestimmt wurden. Da die Aussicht, ein schon längst geplantes eigenes Gebäude zu erhalten, in weite Ferne gerückt war, so wurden im Hintergebäude des Hauses Friedrichstrasse 227 Räumlichkeiten gemiethet, die leider so unzureichend waren, dass die ganze Abtheilung des eigentlichen Museums, ferner die Flechten von Flotow und später die von Laurer auf den Böden des Universitätsgebäudes zurückblieben und erst 1880 das Tageslicht wieder erblickten.

Kurz vor und nach diesem Umzuge fand der Ankauf der grossen und werthvollen Metteniusschen Farnsammlung für den Preis von 6000 Mark statt, welcher, weil der Staat es ablehnte, die geforderte Summe herzugeben, unter grösster Beschränkung aller anderen Ausgaben zur Hälfte ratenweise aus dem Etat bezahlt werden musste.

Wenn auch der Etat gegen früher sich etwas gebessert hatte, so entsprach er doch in keiner Weise den an ein solches Institut zu stellenden Anforderungen; denn rechnet man von den 9393 Mark, auf welche er sich im Jahre 1870 belief, die Gehälter der Beamten ab, so blieb nur die Summe von etwa 1000 Mark zur Vermehrung der Sammlungen und der Bibliothek und kaum halb soviel für die Einrichtung und Erhaltung derselben übrig.

Zwei grosse Herbarien, welche als Geschenke der verstorbenen Besitzer keine weiteren Mühen und Sorgen verursachten als den Transport, flossen dem Institute in den folgenden Jahren zu, so 1871 das Herbar des Generallieutenants v. Gansauge, welches zum Theil sehr werthvolle europäische, aber auch einige aussereuropäische Kollektionen in fast 15 000 Arten enthielt, und 1874 das des Professors Laurer, welches vor allem eine durch geschickte Auswahl und auch bei seltenen Species durch eine Fülle von Exemplaren ausgezeichnete Flechtensammlung, daneben aber auch eine beträchtliche besonders an Hornschuchschen Originalien reiche Kollektion von Moosen umfasste.

Nach dem 1877 erfolgten Hinscheiden A. Brauns kaufte der Staat seine Sammlungen für 21 000 Mark für das botanische Museum an; seine wissenschaftlichen Manuskripte wurden 1879 von der Akademie der Wissenschaften für 4000 Mark erworben und dem Museum mit der Verpflichtung übergeben, dieselben geordnet aufzubewahren und den Fachgelehrten zugänglich zu machen. Die botanischen Sammlungen bestanden 1) aus einem morphologischen Herbar von 43

Mappen, 2) einem Phanerogamenherbar, in welchem die einzelnen Arten sich durch Formenreichthum und Anzahl der Fundorte auszeichneten: es war darin die deutsche und französische, mit nicht unbeträchtlichen Kollektionen auch die nordamerikanische Flora, vor allem aber in grosser Vollständigkeit die Flora abessynica durch 45 Fascikel Schimperscher Exsiccaten vertreten; dazu kam 3) ein sehr reichhaltiges, für uns besonders werthvolles Kryptogamenherbar, durch dessen Erwerb die betreffenden Abtheilungen erst den phanerogamischen einigermassen ebenbürtig wurden; 4) eine Sammlung von Früchten und Samen, unter denen besonders die der Cycadeen, Coniferen und Juglandeen Erwähnung verdienen.

Der Bau eines Museums im botanischen Garten war schon unter Braun in allen Präliminarien vorbereitet. Nach der Berufung des neuen Direktors A. W. Eichler begann die Ausführung im Jahre 1878 und wurde unter Leitung des Königlichen Bauinspektors Haesecke und des Regierungs-Baumeisters Hellwig zu Ende geführt; die Kosten des Gebäudes beliefen sich auf 280 000 Mark für den Bau selbst und 80 000 Mark für die innere Einrichtung. Im März 1880 wurden die Sammlungen in das neue Gebäude übergeführt und in zweckmässig eingerichteten Schränken untergebracht.

Kaum war der Umzug beendigt, als das Museum in den Sammlungen des Dr. Georg v. Martens abermals ein sehr werthvolles Geschenk erhielt, welches die Erben 1880 dem hiesigen Institute überwiesen. Diese Sammlungen, 12 439 Arten umfassend, enthielten zunächst die Originalien zu der von Schübler und Martens bearbeiteten Flora Württembergs, sodann werthvolle Kollektionen, welche der württembergische Reiseverein ausgegeben hatte, und endlich als wichtigsten Bestandtheil eine Sammlung von Meeresalgen (4101 Arten), welche höchst sorgfältig aufgelegt und von dem früheren Besitzer, einer der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete, wissenschaftlich genau bestimmt waren.

Endlich wurde in neuester Zeit das Herbar des in Argentina verstorbenen Professors Lorentz erworben, dessen Werth einerseits in einer grossen, kritisch bearbeiteten Moossammlung, andererseits in einem reichhaltigen Herbar der Flora jenes Landes, zum grössten Theile Originalien zu Grisebachs Bearbeitungen Argentinischer Pflanzen, besteht.

Schliesslich muss noch mit einigen Worten auf die grossen Schätze hingewiesen werden, welche das hiesige Herbarium auf dem Wege des Austausches von anderen Museen erworben hat. Voran steht das Herbarium von Kew-Gardens bei London mit Pflanzen aus fast allen Theilen

der Welt, dann das Pariser Museum mit Pflanzen aus Algerien, Abessynien, Französisch Guyana, China u. s. w., die Herbarien des Kaiserlichen botanischen Gartens und der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg mit Doubletten aus Nord-, Mittel- und Ostasien sowie aus Brasilien, endlich Stockholm, Kopenhagen, Leyden, Upsala, Wien, Lissabon, Melbourne, Santiago in Chile. Die grösseren der genannten Museen gaben fast ausschliesslich von denjenigen Pflanzen ab, welche aus den Kolonien der betreffenden Reiche stammten. Militärische oder rein wissenschaftliche Expeditionen, Landesaufnahmen u. a. boten den diesen beigegebenen Botanikern Gelegenheit, die Floren der entsprechenden Länder zu untersuchen und reiche Ausbeute mit nach Hause zu bringen. Möchten doch auch die deutschen Handelsgesellschaften, welche in Afrika und Neu-Guinea Kolonialbesitz erworben haben, eingedenk bleiben, dass die botanische Erforschung ihrer Gebiete auf indirektem Wege wieder den kaufmännischen Interessen zu Gute kommt, indem die wissenschaftliche Bearbeitung der Flora die besten Anhaltspunkte für den Nutzwerth der pflanzlichen Landesprodukte liefert!

Gegenwärtiger Zustand. Die allgemeine Aufsicht über die Sammlungen führt der Direktor Professor Eichler (vgl. S. 44), welcher die Vermehrung, Ordnung und Instandhaltung derselben, sowie den ganzen Geschäftsgang und die Dienstleistungen der dabei angestellten oder beschäftigten Personen zu überwachen hat; er vertritt zugleich das Institut nach aussen. — Der erste Kustos, Professor August Garcke, hat das Inventarium der Sammlungen und Utensilien, das Journal des Pflanzenzuwachses und Abgangs, die Rechnungsnotizen über die Ausgaben, die Korrespondenzen und das Geschäftsjournal des Museums zu führen; ihm liegt ausserdem die spezielle Aufsicht über die Choripetalen des Herbariums ob.

August Garcke wurde am 25. Oktober 1819 zu Bräunrode im Mansfeldischen Gebirgskreise geboren, studirte Theologie, widmete sich aber später ganz der Botanik. Er wurde 1856 am Königlichen Herbarium angestellt und 1865 zum ersten Kustos ernannt. Seit 1869 an der Universität habilitirt, wurde er 1871 zum ausserordentlichen Professor der Botanik befördert. Sein Hauptwerk ist die jetzt in 15. Auflage erschienene Flora von Deutschland.

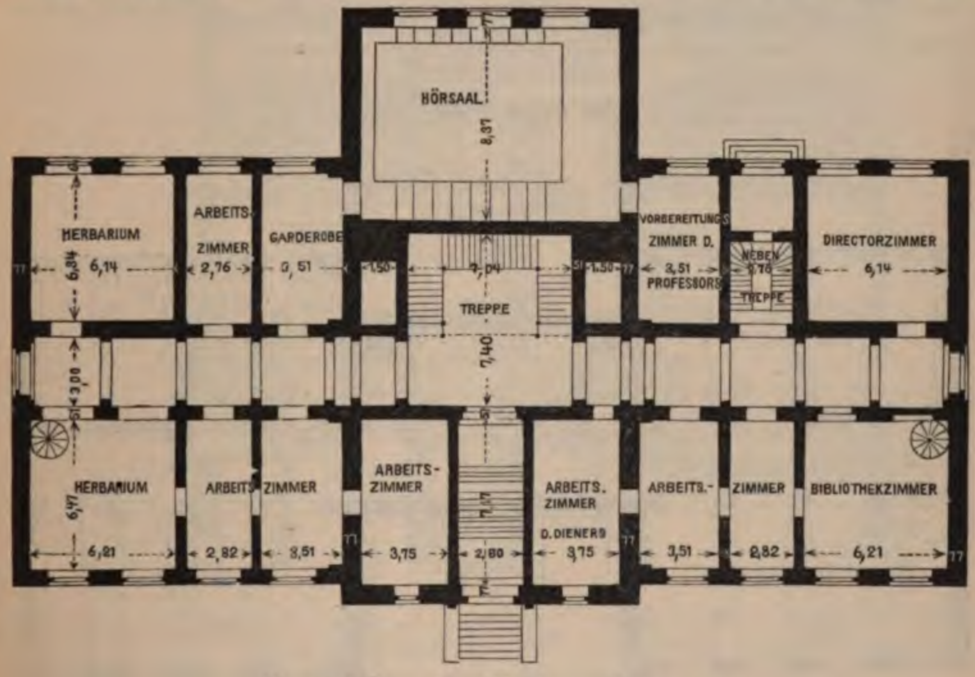
Der zweite Kustos, Dr. Karl Schumann, soll seine Thätigkeit hauptsächlich den Monocotylen und Monochlamydeen widmen. — Der dritte Kustos, F. C. Dietrich, hat die Sympetalen unter sich und besorgt das Ausleihgeschäft. — Ausser diesen etatsmässigen Beamten sind noch zwei wissenschaftliche Hilfsarbeiter beschäftigt, von denen der erste, P. Hennings, die Kryptogamen und die ganze Museumsabtheilung in Stand zu halten, der zweite, M. Gürke, das Herbarium

Europaeum zu verwalten hat; ausserdem unterstützt der letztere den ersten Kustos bei der Führung der Eingangsregister u. s. w.

Dem Museumsdiener, welcher im Gebäude selbst seine Wohnung hat, sind für das Vergiften und Aufkleben der Pflanzen sowie für das Heizen zwei Gehilfen und für die Reinigung der Räume eine Arbeitsfrau unterstellt.

Das botanische Museum hat augenblicklich einen jährlichen Etat von 20 800 Mark (mit Ausschluss des Gehaltes des Direktors).

Beschreibung des Gebäudes. Das Königliche botanische Museum ist in der Südwestecke des botanischen Gartens gelegen, unweit des dort vorübergehenden Wilmersdorfer Weges. Seine Vorderfront ist

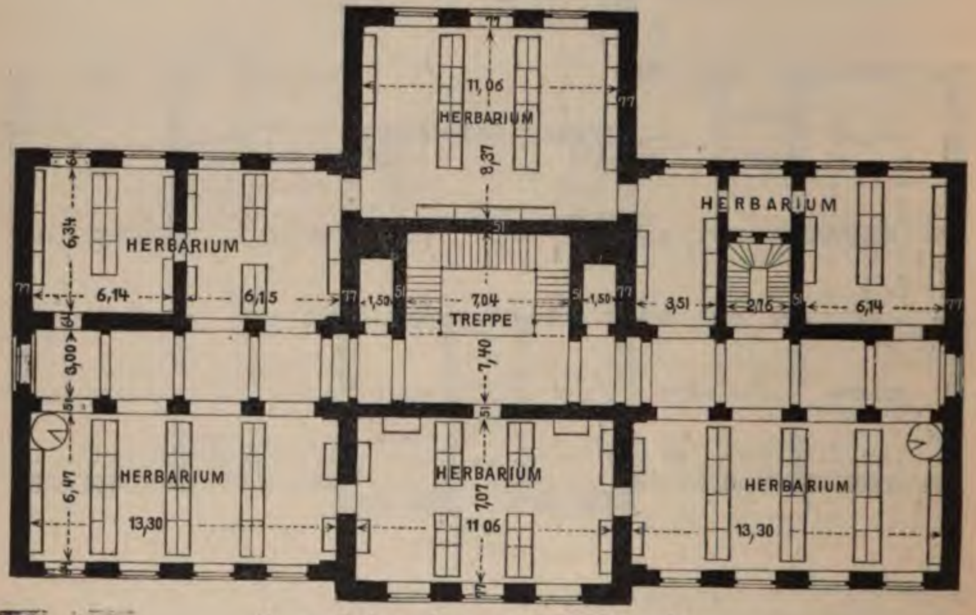


Grundriss des Erdgeschosses.

nahezu gegen Süden gerichtet. Es bedeckt eine Landfläche von rund 850 qm, seine Länge beträgt 50 m, seine Tiefe im Mittelbau 26 m und seine Höhe bis zum Dachfussboden 19 m, während die Flügelbauten eine Tiefe von 18 m bei einer Höhe von 16,50 m haben. An den höheren, nach vorn und mehr noch nach hinten ausspringenden Mittelbau schliessen sich rechts und links zwei niedrigere Seitenflügel. Die Raumvertheilung in den 3 Stockwerken und in dem ganz über der Erde liegenden Kellergeschoss ist folgende:

Das Kellergeschoss enthält zwei Wohnungen für Unterbeamte, die Heizkammern, das Portier-, das Packzimmer und den Kohlenkeller.

Im Erdgeschoss liegen rechts und links vom Haupteingang an der Vorderfront 6 Arbeitszimmer für Beamte und Fremde, an der südöstlichen Ecke das Bibliothekzimmer und an der entgegengesetzten Ecke ein Inserendenzimmer. An der Hinterfront befindet sich in der Mitte ein mit 100 Sitzplätzen ausgestatteter Hörsaal nebst daranstossender Garderobe und einem Vorbereitungszimmer, weiterhin noch ein kleines Arbeitszimmer, ein zweites Inserendenzimmer und auf der entgegengesetzten Ecke, der Bibliothek gegenüber, ein Zimmer für den Direktor. Die Verbindung mit dem oberen Stock wird durch die Haupttreppe, welche dem Eingange gegenüber liegt, und durch zwei Wendeltreppen im Bibliotheks- und vorderen Inserendenzimmer hergestellt; auch ist noch eine Hintertreppe vorhanden, auf deren halber Höhe sich eine Papierkammer befindet.



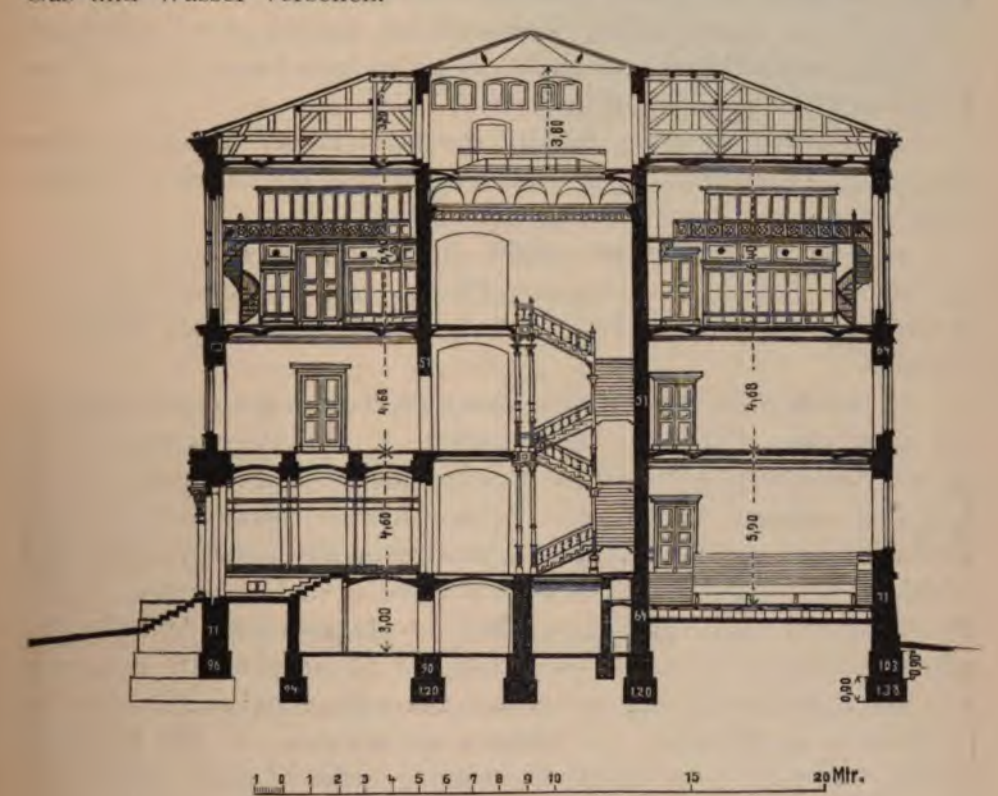
Grundriss des ersten Stockes.

Die sämmtlichen Räume des I. Stockes sind zur Aufnahme des Herbariums bestimmt; ihre Zahl, Grösse und Vertheilung ist aus obenstehendem Grundriss ersichtlich.

Der II. Stock, in welchem sich das eigentliche Museum befindet, hat die nämlichen Räume wie der I. Stock, nur sind die beiden Säle im Mittelbau höher und mit Galerien versehen, die durch je zwei Wendeltreppen zugänglich sind. Die beiden Eckzimmer an der Hinterfront dienen als Arbeits-, alle übrigen als Sammlungsräume; auch der Korridor ist zur Aufstellung der Hölzer in Anspruch genommen.

Da der Fussboden fast sämmtlicher Räume aus mit Linoleum belegtem Gypsestrich hergestellt ist, die Treppen aus Eisen und Stein verfertigt und die Decken massiv eingewölbt sind, so besteht für die Sammlungen nur geringe Feuersgefahr, die noch durch 6 mit der Wasserleitung in Verbindung stehende Feuerhähne abgeschwächt wird.

Zur Erwärmung des Gebäudes dient eine Central-Luftheizung; sämmtliche Räume mit Ausnahme derer für die Sammlungen sind mit Gas und Wasser versehen.



Querschnitt des Mittelbaues.

Die Sammlungen des Herbariums. Die Schränke, in welchen die Pflanzensammlungen untergebracht sind, haben fast sämmtlich gleiches Format, nämlich eine Höhe von 2,72 m bei einer Tiefe von 0,52 m (Aussenmaasse); durch Längs- und Querwände sind sie in Fächer von 32 cm Breite und 24 cm Höhe (Lichtmaasse) eingetheilt, in denen meist nur je ein Pflanzenpacket liegt. Sie sind nicht nur an den Wänden, sondern auch in doppelter, mit dem Rücken einander zugekehrter Reihe von den Pfeilern zwischen den Fenstern her in den freien Raum der Zimmer hinein aufgestellt, derart, dass überall kleinere, mit Tischen u. s. w. versehene Compartimente entstehen.

Die Anordnung der Pflanzen schliesst sich betreffs der Familien an Endlichers Genera plantarum an, innerhalb der einzelnen Familien dienen Benthams und Hookers Genera als Grundlage, bei den Kryptogamen die neueren Specialwerke.

Die Pflanzen sind mit Quecksilbersublimat vergiftet, mit Leimstreifen auf weissem Papier befestigt, in blaue Speziesbögen eingeschlagen und zwischen Pappdeckeln mittelst einfacher Gurte mit Klappenschnalle in Packete vereinigt; als Normalformat ist ein Maass von 46 : 29 cm angenommen. Jedes Packet hat an der Vorderkante ein Schild, auf welchem unterhalb des gedruckten Familiennamens der Inhalt an Gattungen aufgeschrieben ist.

Da auf den speciellen Inhalt[1]) der Sammlungen hier nicht näher eingegangen werden kann, so sollen wenigstens die einzelnen Abtheilungen noch eine kurze Erwähnung finden.

a. Das Generalherbar enthält die aussereuropäischen und die älteren europäischen Phanerogamen-Pflanzen, mit Ausnahme derjenigen, welche in den Separatherbarien enthalten sind, und sämmtliche Kryptogamen.

α. Die Kryptogamen sind in den nach Norden gelegenen Zimmern des westlichen Flügels untergebracht: 1. Die Algen fanden die grösste Bereicherung durch die Braun- und v. Martenssche Sammlung und umfassen 86 Mappen. 2. Die Characeen sind durch den Erwerb des Braunschen Nachlasses unstreitig die umfangreichste und reichhaltigste Sammlung der Erde geworden; es sind 55 Mappen. 3. Die Pilze dagegen sind von sämmtlichen kryptogamischen Abtheilungen am schwächsten vertreten; sie füllen nur 57 Mappen. Die grösseren von den Reisenden in der natürlichen Form eingesandten Pilze werden im Museum in Kästchen und Gläsern aufbewahrt. 4. Die Flechten, welche bis jetzt noch nicht in Ordnung gebracht sind, setzen sich hauptsächlich aus der Floerkeschen, v. Flotowschen und Laurerschen Sammlung zusammen; sie werden eine recht beträchtliche Sammlung bilden. 5. Die Moose sind erst zum Theil eingeordnet. Sehr werthvolle Zugänge lieferte das Kunthsche, Laurersche und Braunsche Herbar. Besonders aufbewahrt wird die Bridelsche Moossammlung. 6. Die Gefässkryptogamen. Das Metteniussche Farnherbar ist wegen des grossen Formats nicht eingeordnet.

β. Die Phanerogamen füllen ca. 3 500 Mappen und nehmen den hinteren Saal des Mittelbaues (Gymnospermen, Monocotylen, ein Theil

1) Es ist derselbe in dem Urbanschen Werke im Jahrb. d. Kgl. bot. Gartens und Museums zu Berlin I. p 123—158 nachzusehen; dazu die Eingänge seit 1881 bei Eichler I. c. p XII—XIV und Bd. III p XII—XVI.

der Monochlamydeen), das rechts angrenzende Zimmer (Rest der Monochlamydeen) und die ganze Vorderseite (Compositen bei Leguminosen) ein.

b. Das Europäische Herbar (in der Nordostecke) enthält ca. 400 Mappen, welche nach Nymans Conspectus geordnet sind.

c. Das Märkische Herbar (im Zimmer hinter der Hintertreppe) mit ca. 150 Mappen.

d. Das Willdenowsche Herbar (in der Nordwestecke) mit 20 260 Arten Phanerogamen in 583 Mappen.

e. Das Herbar Leopold von Buchs von den canarischen Inseln.

f. Das Herbar des Prinzen Waldemar von Preussen vom Himalaya.

g. Eine Anzahl kleinerer Herbarien, von denen Erwähnung verdienen: 1) J. S. Elsholzii Plantae officinales a. 1661. 2) Reliquiae Herbarii Elsholziani. 3) Herbarium antiquum Gallicum. 4) Das Herbar J. J. Rousseaus 5) Das Herbar Willich und Weiss, zum grossen Theil aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Die mit dem Herbarium verbundene Bibliothek steht in gar keinem Verhältnisse zur Reichhaltigkeit des Instituts an Pflanzensammlungen und Museumsobjekten; die Anzahl der Bände beträgt kaum 2 400.

Endlich werden im Herbarium noch aufbewahrt: eine Handschriftensammlung, der botanische Nachlass von Berg, A. Braun, Kunth, Link, Steudner, Links Flora Lusitanica Msc. und die Willichschen Manuskripte.

Die Sammlungen der Museumsabtheilung. Das in der zweiten Etage befindliche eigentliche Museum umfasst solche Gegenstände aus dem Pflanzenreiche, welche entweder durch Besonderheiten der Struktur oder durch ihre praktische Anwendung ein allgemeineres Interesse gewähren. Man findet demnach hier Früchte und Samen, Hölzer, Wurzeln, Rinden, Fasern und sonstige Rohprodukte, auch ganze Pflanzen und Pflanzentheile in Spiritus oder anderweitiger Konservirung, sowie Präparate, Abbildungen und Modelle. Ausserdem nimmt es diejenigen pflanzlichen Objekte auf, welche sich in den Mappen des Herbariums nicht aufbewahren lassen, z. B. Früchte, Stammtheile, grössere Pilze; es bietet also für das Herbarium eine sehr wesentliche Ergänzung.

Aeusserlich unterscheidet sich die Museumsabtheilung von der des Herbariums durch grössere Eleganz und Mannigfaltigkeit; die Schränke und sonstigen Möbel sind sämmtlich mit Eichenholz fournirt und mit reicherer Ornamentik ausgestattet. Zur Aufnahme der Objekte sind theils aufrechte Glasschränke, theils niedrige Schaukästen nach

Art derer, wie sie die Juweliere haben, zur Anwendung gebracht; für die Hölzer dienen offene Etagèren, für einige Specialia noch besondere Einrichtungen. Um alle Gegenstände bequem sehen zu können, ist kein Schrank höher als 2,41 m mit Einschluss des Gesimses.

Von einigen älteren Sammlungen aus dem vorigen Jahrhundert abgesehen, über deren Herkunft keine Nachrichten vorliegen, sind die meisten hier aufgestellten Gegenstände von denjenigen Reisenden eingeschickt, welche im Auftrage des preussischen Staates, der Königlichen Akademie der Wissenschaften, der Humboldt- und Karl Ritter-Stiftung thätig waren, so aus älterer Zeit besonders von Sello, aus neuerer von G. Schweinfurth und J. M. Hildebrandt. Die grösste, an Artenzahl vielleicht nur von der Schweinfurthschen übertroffene Sammlung wurde von P. Sintenis auf Puerto-Rico zusammengebracht und vom Konsul L. Krug und Dr. Ign. Urban dem Museum geschenkweise überlassen; durch weitere Einsendungen des Reisenden wird sie noch beständig vergrössert.

Mit Ausschluss der Hölzer und einiger Specialia, wie Abnormitäten, Abbildungen und dergl. sind sämmliche Objekte zu einer einzigen Sammlung vereinigt und nach Eichlers Syllabus angeordnet. Die Hölzer sind nach dem Heimathlande auf den Korridoren aufgestellt; solche von vorwiegend botanischem Interesse, wie Bignoniaceen, Sapindaceen etc. sind jedoch der allgemeinen Sammlung eingereiht.

Die Vertheilung der Objekte auf die verschiedenen Räumlichkeiten ergiebt sich aus folgender Uebersicht[1]):

Wendet man sich vom Vorplatz, den Stämme von Baumfarnen, Cycadeen, Palmen, ferner grössere Früchte und Fruchtstände schmücken, nach rechts in den Korridor, so trifft man hier Sammlungen amerikanischer und australischer Hölzer, sowie Quer- und Längsschnitte von Coniferen und Palmstämmen an.

Der nach rechts hin anstossende Saal enthält die niederen Kryptogamen: Algen, Pilze, Flechten und Moose. Von besonderem Interesse sind hier zwei sich gegenüberstehende Rahmenschränke, welche in vortrefflich präparirten Exemplaren eine bequeme Uebersicht über diese Gruppen liefern.

Der nach Norden gelegene Saal des Mittelbaues umfasst die Gymnospermen und Monocotylen. Exemplare von *Welwitschia mirabilis*, Fruchtstände von *Phytelephas macrocarpa* und *Raphia Ruffia*, ein Wachsmodell von *Rafflesia Arnoldi* fallen hier besonders in die Augen.

1) Man vergleiche hierzu den „Führer durch das Kgl. botanische Museum in Berlin, herausgegeben von der Direktion. Berlin 1882".

Das anstossende Zimmer enthält die Gefässkryptogamen, sowie eine Sammlung abnormer Holzstrukturen.

Weiterhin gelangt man über den Korridor, auf welchem sich Hölzersammlungen aus der alten Welt befinden, in die nach Süden gelegenen, für die Dicotylen bestimmten Säle. Bemerkenswerth sind im westlichsten die von Treub aus Java eingesandten knolligen Stammtheile von *Hydnophytum montanum* und *Myrmecodia echinata*.

Im Mittelsaal befinden sich drei Tourniquets mit je 12 drehbaren Rahmen, welche Abbildungen von Pflanzen, brasilianische Vegetationsbilder, Durchschnitte von Hölzern, Photographien von Diatomeen und Abbildungen sowie natürliche Exemplare von Pflanzenkrankheiten erzeugenden Pilzen enthalten. Die beiden grossen Tafelkästen bergen eine systematisch geordnete Sammlung von Pflanzenabbildungen.

Der Zutritt zu den Sammlungen ist jedem, der durch botanische Arbeiten oder persönlich dem Direktor oder den Kustoden bekannt ist oder von bekannten Personen eingeführt wird, gestattet.

Wer Pflanzen oder andere Gegenstände der Sammlungen zu sehen, zu vergleichen oder zu untersuchen beabsichtigt, erhält das Gewünschte eingehändigt und einen Platz zur Arbeit angewiesen. An Botaniker, welche im preussischen Staate durch ihre amtliche Stellung oder ihren sonstigen Ruf Gewähr leisten, können auf kurze Zeit nach auswärts Pflanzen zur Untersuchung verabfolgt werden; solche aber, welche ausserhalb Preussens wohnen, können diese Vergünstigung nur durch besondere Erlaubniss des Ministeriums erhalten.

Dem Publikum ist nur die Museumsabtheilung während des Sommers am Montag und Donnerstag Nachmittag geöffnet.

Ueber die Arbeiten, zu welchen das botanische Museum das Material geliefert hat, kann hier nicht im Einzelnen berichtet werden, wenn man nicht den grössten Theil der systematischen Literatur, die die Botaniker des europäischen Festlandes producirt haben, aufzählen wollte. Denn von jener Erlaubniss, die Pflanzen zu längerem Studium in die Wohnung geliehen zu erhalten, ist zum Vortheil der Anstalt im umfangreichsten Masse Gebrauch gemacht. Andererseits muss mit grosser Genugthuung hervorgehoben werden, dass die Sammlungen bei dieser Gelegenheit weder durch Spoliirung noch durch Brandunglück, noch durch Schiffbruch Schaden gelitten haben. Es soll hier nur auf Arbeiten der Berliner Botaniker und zwar nur aus dem letzten Decennium (mit Ausnahme derer über die Flora Deutschlands) hingewiesen werden.

Vorweg ist das grösste Werk der systematischen Literatur aller Länder, die jetzt von Eichler herausgegebene, der Vollendung nahe Martiussche Flora Bra-

siliensis (97 Fascikel in Folio mit 2791 Tafeln Abbildungen, München und Leipzig 1840—86, Ladenpreis 3138 Mark) zu nennen, für welche eine grössere Anzahl Familien vom Herausgeber schon in früheren Jahren bearbeitet sind. Von Berliner Botanikern betheiligten sich während des genannten Zeitraumes an diesem Werke: E. Koehne, M. Kuhn, K. Müller, K. Schumann, I. Urban, L. Wittmack.

Ausserdem wurden von P. Ascherson, F. C. Dietrich, A. W. Eichler, A. Garcke, O. Hoffmann, E. Koehne, O. Kuntze, M. Kuhn, F. Kurtz, P. Magnus, H. Polakowsky, I. Urban, W. Vatke, Th. Wenzig auf Grund des Herbarmaterials zahlreiche Werke und Abhandlungen geliefert, welche theils selbstständig erschienen, theils in den „Abhandlungen der Berliner Akademie" der „Linnaea", den „Sitzungsberichten und Abhandlungen d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg", in „Englers botanischen Jahrbüchern", im „Jahrbuch des Kgl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin" und in den „Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft" veröffentlicht sind.

Der Universitätsgarten.

(Im Kastanienwäldchen hinter der Universität.)

Bald nach der Eröffnung der Universität entstand, weil der botanische Garten zu Schöneberg zu weit entfernt war, das Bedürfniss, einen dem Universitätsgebäude nahe liegenden Garten zur Unterstützung des botanischen Unterrichts einzurichten. Im Jahre 1820 erhielt der Inspektor des botanischen Gartens in Schöneberg, Gartendirektor Otto, den Auftrag, die Pläne zur Anlegung des Universitätsgartens auszuarbeiten. Damals befand sich hinter dem Universitätsgebäude ein 47 Ar grosser eingehegter Holz- und Zimmerplatz; der übrige Raum war mit einigen Bäumen besetzt und mit Gras bewachsen. Der Universitätsgarten sollte die hauptsächlichsten officinellen und die mit diesen leicht zu verwechselnden Pflanzen enthalten; an diese sollten sich, soweit es der Raum gestattete, ökonomische, technische und Handelsgewächse anreihen. Zur Ausschmückung der Umgebung sollten Bäume, Sträucher und Zierpflanzen verwendet werden. In den Jahren 1821—1822 wurde die Einrichtung des Gartens mit einem eine warme und eine kalte Abtheilung enthaltenden Gewächshause vollendet. Garten und Gewächshaus stattete der botanische Garten

mit Pflanzen aus, von dem auch zunächst die Bewirthschaftung besorgt wurde. 1837 wurde der im botanischen Garten beschäftigte Sauer definitiv zum Universitätsgärtner ernannt und damit der Garten selbstständig. Auf Sauer folgte Barleben (1873—1877), dann Perring (1877—1882). So lange an der Universität nur eine ordentliche Professur für Botanik bestand, war der jeweilige ordentliche Professor und Direktor des botanischen Gartens auch Direktor des Universitätsgartens. Direktoren waren von der Gründung desselben bis 1851 Heinrich Friedrich Link, von 1852—1877 Alexander Braun.

An Umfang hat der Universitätsgarten seit seiner Gründung nicht gewonnen. Zu dem erwähnten grösseren Gewächshause ist noch ein kleines Erdhaus hinzugekommen, welches wie jenes eine warme und eine kalte Abtheilung enthält. Zur Ueberwinterung härterer, gegen Kälte weniger empfindlicher Pflanzen dient ein Erdhaus ohne Heizvorrichtung. Die Erwärmung der heizbaren Häuser wird durch Wasserheizung mit weiten kupfernen Röhren vermittelt. Bei der Auswahl der Gewächshauspflanzen sind namentlich officinelle und im menschlichen Haushalt wichtige Gewächse berücksichtigt worden. Unter anderen werden z. B. kultivirt: Aloë soccotrina und andere Arten, Alpinia Cardamomum, Anamirta Cocculus, Anona Cherimolia, Ananassa sativa, Antiaris toxicaria, Artocarpus integrifolia, Bauhinia acuminata, Caelsalpinia brasiliensis, Carica Papaya, Carludovica palmata, Caryota urens, Cinnamomum ceylanicum und andere Arten, Coffea arabica, Coulteria tinctoria, Curcuma longa, Cycas revoluta, Diospyros Ebenum, Dracaena Draco, Enckia speciosa, Erythroxylon Cocca, Eucalyptus globulus, Ficus, Guajacum officinale, Jacaranda mimosaefolia, Illicium anisatum, Laurus Camphora, Machaerium firmum, Manihot utilissima, Musa, Myristica fragrans, Myrtus Pimenta, Olea europaea, Paullinia velutina, Phoenix dactylifera, Piper, Pistacia, Lentiscus, Quercus Suber, Rhus vernicifera, Saccharum officinarum, Santalum album, Sapindus, Simaruba excelsa, Smilax, Styrax officinalis, Swietenia Mahagoni, Tamarindus indica, Thea Bohea, Theobroma Cacao, Vanilla planifolia, Zingiber officinale.

Im Freien umgeben alte Bäume und Sträucher in einem schmalen Gürtel den inneren freien Raum des Gartens, der zur Aufstellung der Topfpflanzen während des Sommers und zur Kultur der Stauden, der ein- und zweijährigen Gewächse benutzt wird. Die Pflanzen im freien Lande sollen den Studirenden Gelegenheit geben, die bekanntesten und wichtigsten Arten kennen zu lernen, und einen Ueberblick des natürlichen Systems gewähren. Es sind daher die wichtigsten Familien in möglichst charakteristischen Gattungen vertreten. In Bezug auf Wahl der

Arten sind in Rücksicht auf das Studium der Medicin und Pharmacie officinelle und technisch wichtige Pflanzen bevorzugt worden.

Der Universitätsgarten liefert auf einer Fläche von ca. 40 Ar allen Docenten der Botanik fast das gesammte zu den Vorlesungen erforderliche lebende Pflanzenmaterial, während des Sommers nicht selten wöchentlich gegen 3000 abgeschnittene Exemplare. Seit 1878 hat der Garten die weitere Aufgabe, dem botanischen Institute der Universität das erforderliche Untersuchungsmaterial zu liefern. Der Etat des Gartens für Arbeitslöhne, Heizung und Unterhaltung ist vom 1. April 1885 bis 1888 auf 4070 Mark jährlich festgesetzt worden.

Seit dem Jahre 1878 ist der Universitätsgarten der Direktion des Professor S. Schwendener unterstellt.

Die technische Leitung und Verwaltung wurde im Februar 1882 dem früheren Lehrer des Gartenbaues an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf bei Bonn, Garteninspektor Lindemuth, übertragen. Derselbe ist zugleich Lehrer des Gartenbaues an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Das botanische Institut.

(NW. Dorotheenstrasse 5.)

Das botanische Institut wurde im Jahre 1878 gegründet und vorerst provisorisch im obersten Stock der „alten Börse“ am Lustgarten untergebracht. Ein grosser Saal mit günstigem Licht war für die mikroskopischen Uebungen der Anfänger, mehrere kleinere Räume für die vorgerückteren Praktikanten bestimmt. Ein kleines Zimmer diente als Dunkelkammer, ein grosses Eckzimmer als physiologisches Laboratorium. Dazu kamen noch je ein Zimmer für den Direktor, den Assistenten und den Institutsdiener, ein Sammlungszimmer und ein kleiner Hörsaal für etwa 30—35 Zuhörer. Die Gesammtzahl der verwendbaren Fenster belief sich auf 25.

Im Herbst 1883 fand sodann die Verlegung des Instituts in das erste Stockwerk des Hauses No. 5 der Dorotheenstrasse, d. h. in die

gegenwärtigen Räume statt, deren Lage zum Universitätsgarten und zur Universität selbst als eine möglichst günstige zu bezeichnen ist. Die Einrichtungen blieben hierbei im wesentlichen unverändert; nur dass jetzt statt eines grossen Saales drei zusammenhängende Zimmer für die mikroskopischen Uebungen benutzt werden. Die Zahl der vorhandenen Fenster beträgt 27, wovon 17 für die Praktikanten bestimmt sind, während 5 auf das Direktorial-, Assistenten- und Dienerzimmer und ebensoviele auf Hörsaal und Sammlungsraum entfallen.

Das Institut besitzt gegenwärtig 19 grössere und 28 kleinere Mikroskope nebst den erforderlichen mikroskopischen Nebenapparaten (Zeichenprismen, Mikrometer, Goniometer u. s. w.), 26 Demonstrations-Mikroskope zur Benutzung in den Vorlesungen, ein Mikrotom, ein Mikrospectroskop, einen Spectropolarisator, einen grossen Spectralapparat von G. u. S. Merz, einen Heliostat von Heele, eine achromatische Linse mit 81 mm Oeffnung von Steinheil, ein Kathetometer von Heele, eine Compressionspumpe mit Kurbelbewegung von Pfeil, eine zweistiefelige Luftpumpe, einen Doppelaspirator von Warmbrunn und Quilitz, einen Gasregulator, ein Gasometer, ein astatisches Spiegelgalvanometer von Siemens & Halske, eine Tauchbatterie, 3 Klinostaten, darunter einen grossen mit aussergewöhnlicher Tragkraft von Heele, ein Auxanometer mit Uhrwerk zum Selbstregistriren, eine chemische Wage, eine Tafelwage, endlich verschiedene kleinere Apparate und Modelle zu physiologischen Versuchen und Demonstrationen.

Als weitere Hilfsmittel, welche fortwährend nach Bedürfniss vervollständigt werden, seien noch erwähnt: eine botanische Handbibliothek, eine Sammlung verschiedener Hölzer und ein kleines Herbarium.

Der Etat des Instituts (nach Abzug der Verwaltungskosten und der Gehälter für den Assistenten und den Diener) betrug bis 1885 pro Jahr 5930 Mark und wurde dann unter Berücksichtigung der verminderten Ausgaben für Neuanschaffungen auf 3930 Mark herabgesetzt.

Die Leitung des Instituts ist mit dem Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Königlichen Universität verbunden. Gegenwärtiger Direktor ist Professor S. Schwendener, welcher im Jahre 1878 mit dem Auftrage nach Berlin berufen wurde, hier ein botanisches Institut einzurichten.

Professor ord. Dr. Simon Schwendener, geb. 10. Februar 1829 zu Buchs im Kanton St. Gallen, habilitirte sich in Zürich 1857, 1861 in München, wurde 1867 Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Basel und ging 1877 in gleicher Eigenschaft nach Tübingen; 1878 folgte er einem Rufe als Professor der physiologischen Botanik nach Berlin. Die wichtigsten seiner Schriften sind: „Ueber den Bau und das Wachsthum des Flechtenthallus", Zürich 1860; „Untersuchungen über den Flechtenthallus", Leipzig 1860—68, 3 Hefte; „die Algentypen der Flechten-

gonidien", Basel 1869. Ausserdem schrieb er: „Die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt", Zürich 1856; „das mechanische Princip im anatomischen Bau der Monakotylen", Leipzig 1874; „Ueber die Verschiebung seitlicher Organe durch ihren gegenseitigen Druck. Ein Beitrag zur Lehre von der Blattstellung", Basel 1874; „das Mikroskop" (mit Nägeli), 2. Aufl., Leipzig 1877; „mechanische Theorie der Blattstellungen", Leipzig 1878. Dazu kommen verschiedene Abhandlungen aus neuester Zeit, welche in den Schriften der Kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht sind.

Als Assistent wirkt seit der Gründung der Anstalt Dr. M. Westermaier, zugleich Privatdocent der Botanik an der Universität.

Die Zahl der Studirenden, welche die „mikroskopischen Uebungen" (für Anfänger) besuchen, beläuft sich in der Regel auf etwa 12—15 pro Semester; mehr als 24 können nicht angenommen werden.

54 selbständige Arbeiten, darunter 21 Inauguraldissertationen, von denen zwei preisgekrönte Abhandlungen, sind seit dem Jahre 1879 aus dem Institute hervorgegangen und zum Theil als eigene Werke herausgegeben, theils in folgenden Zeitschriften publicirt: „Abhandlungen des botan. Vereins der Provinz Brandenburg", „Pringsheims Jahrbücher", „Linnaea", „Flora", „Sitzungsberichte und Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften", „Botanische Zeitung", „Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft", „Englers botanische Jahrbücher", „Jahrbücher des Königlichen botanischen Gartens." Die Namen der Verfasser sind: J. Troschel, A. Zimmermann, O. Bloch, H. Vonhöne, M. Westermaier, H. Ambronn, A. Tschirch, J. Schullerus, G. Krabbe, Paul Schulz, G. Volkens, H. Klebahn, Fr. W. Krah, R. Marloth, O. Schmidt, E. Heinricher, E. Neubner, Paul Krüger, M. Möbius, M. Fünfstück, M. Ebeling, J. Grüss, M. O. Reinhardt, O. Markfeldt, L. Staby, P. Preuss, J. Schrodt, O. Linde, Fr. Magdeburg und G. Eichholz.

Das pflanzenphysiologische Institut.

(N. Invalidenstrasse 42.)

Das Institut ist im Jahre 1873 ins Leben gerufen und seit 1880 mit dem in der landwirthschaftlichen Hochschule eingerichteten botanisch-mikroskopischen Laboratorium derart vereinigt worden, dass das im Besitze der Universität befindliche wissenschaftliche Inventarium auch fernerhin für die Benutzung der Studirenden beider Hochschulen offen steht, die Lokalitäten und die Mittel für die Unterhal-

tung dagegen vom landwirthschaftlichen Ministerium allein geliefert werden.

Die Lehraufgaben des Institutes umfassen Gebiete der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Physiologie der Pflanzen. Zu diesem Zwecke werden Vorlesungen und praktische Kurse gehalten; ausserdem erhalten die Studirenden Gelegenheit zu eigenen Untersuchungen auf den genannten Gebieten.

Leiter des Instisuts ist Professor e. o. Dr. Leopold Kny.

Geboren den 6. Juli 1841 zu Breslau, habilitirte er sich 1867 und wurde Ostern 1873 zum Professor ernannt. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben:

Ueber Axillarknospen bei Florideen, ein Beitrag zur vergleichenden Morphologie. 4. Mit 2 Tafeln. Berlin 1873. — Die Entwickelung der Parkeriaceen, dargestellt an Caratopteris thalictroides. 4. Mit 8 Tafeln. Dresden 1875. — Ueber Dickenwachsthum des Holzkörpers in seiner Abhängigkeit von äusseren Einflüssen. 4. Mit 3 Tafeln. Berlin 1882. — Botanische Wandtafeln mit erläuterndem Texte. Lieferung I—VII. (80 Tafeln im Format von 69/85 cm mit 7 Heften Text). Berlin 1874—86. — Ausserdem eine grössere Zahl von Abhandlungen und anderen Mittheilungen in Pringsheims Jahrbüchern f. wissensch. Botanik, in den Monatsber. d. Berliner Akademie, in den Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, in der Botanischen Zeitung und in den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft.

Assistent ist gegenwärtig Dr. Arwed Wieler.

Das Institut enthält: 1) Einen grossen nach Norden gelegenen Saal für die mikroskopischen Kurse und zum Studium der Lehrsammlungen mit 20 Arbeitsplätzen; 2) das Zimmer des Direktors; 3) ein Zimmer für chemische Arbeiten mit 4 Arbeitsplätzen; 4) ein grosses Zimmer für den Assistenten und mit 6 Arbeitsplätzen für Fortgeschrittene. In demselben ist gleichzeitig die Handbibliothek des Institutes aufgestellt; 5) ein für optische Versuche eingerichtetes Dunkelzimmer mit Dunkelschränken; 6) ein für andere physiologische Untersuchungen bestimmtes Zimmer mit Pfefferschem Rotations-Apparat; 7) zwei Gewächshäuser, um die für die mikroskopischen Kurse erforderlichen Objekte zu erziehen und für physiologische Versuche; eines derselben ist als Warmhaus, das andere als Kalthaus eingerichtet; 8) einen kleinen Versuchsgarten.

Mit optischen Instrumenten und physiologischen Apparaten ist das Institut in reichem Masse ausgestattet. Ausserdem enthält es ausgedehnte Lehrsammlungen, welche die Gebiete der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Physiologie der Pflanzen umfassen. Der Plan, welcher der Einrichtung dieser Lehrsammlungen zu Grunde liegt, ist in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg p. XXIV ff. ausführlich mitgetheilt.

Die aus dem Institute hervorgegangenen Arbeiten belaufen sich auf 22, die in den Sitzungsberichten des botanischen Vereins für Brandenburg, der botanischen Zeitschrift, den nova Acta, dem botanischen Centralblatt, den Monatsberichten der Berl. Akad. der Wissensch., den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft und in der Flora veröffentlicht, zum Theil auch als selbständige Publikationen erschienen sind; ihre Verfasser sind Kienitz-Gerloff, Böttger, F. Kurtz, W. Zopf, H. Ambronn, H. Hertig, W. Kurth, H. Ross, A. Zimmermann, F. Grassmann und A. Wieler.

Das zoologische Museum.

(Im Universitätsgebäude.)

Die Entstehung des zoologischen Museums fällt mit der Gründung der Universität zusammen. Dasselbe hat von Anfang an bis jetzt in dem Gebäude derselben als zugehörige Anstalt seine Stelle gehabt, doch gingen Plan und Ausführung schon damals weit über das Mass des zu den akademischen Vorträgen wünschenswerthen Demonstrations-Materials hinaus und zwar nach der Richtung hin, eine umfassende Grundlage für die systematische Kenntniss aller lebenden Thierarten und damit einen Mittelpunkt der Thierkunde, zunächst für Deutschland, zu bilden, wie es in jenen Zeiten bereits einen solchen in Paris für ganz Europa gab, dem sich dann nach den Kriegszeiten die Museen in London, Leiden und Wien gleichwerthig zur Seite stellten. Die Anregung hierzu ging hauptsächlich vom Grafen Joh. v. Hoffmannsegg aus, der auch seine werthvolle Sammlung brasilianischer Säugethiere, Vögel und Reptilien, zusammen über tausend Stück, als Geschenk dazu hergab, und auf dessen Vorschlag am 23. April 1810 dem Professor Dr. Joh. Karl Wilh. Illiger aus Braunschweig „die Stelle eines Aufsehers der hier in Verbindung mit den höheren wissenschaftlichen Instituten zu bildenden zoologischen Sammlungen“ übertragen wurde. Den Grundstock bildeten die naturhistorischen Gegenstände, welche aus der königlichen Kunstkammer an die neue Anstalt abgegeben wurden, Säugethiere, Vögel, Insekten und Conchylien; dazu kamen aber gleich die Spezialsammlungen, denen unser Museum eine nicht geringe Anzahl auch heute noch für den Spezialforscher wichtiger Originalexemplare

von theilweise noch im vorigen Jahrhundert beschriebenen Arten verdankt:

I. Die Fisch-Sammlung des Dr. Marcus Elieser Bloch, praktischer Arzt in Berlin, † 1799; Originale (theils trocken, theils in Spiritus) zu dessen ökonomischer Naturgeschichte der Fische Deutschlands 1782—85 und Naturgeschichte der ausländischen Fische 1785 bis 1795.

II. Die Crustaceen-Sammlung des Predigers an der hiesigen Marienkirche, Joh. Friedr. Wilh. Herbst, für 447 Thaler angekauft; Originale zu dessen Naturgeschichte der Krabben und Krebse 1790 bis 1804.

III. Eine für damals sehr reichhaltige Korallen-Sammlung, Geschenk des Hofraths Dr. Gerresheim in Dresden, eines geborenen Berliners, dessen Oelbild noch gegenwärtig in einem der ersten Säle des Museums hängt; wichtig als Grundlage für die spätere systematische Bearbeitung der Korallen durch Ehrenberg.

Auch von P. S. Pallas, dem Erforscher der Thierwelt des russischen Reiches und in der Systematik Mittelglied zwischen Linné und Cuvier, † 1812 in Berlin, erhielt das Museum einige wenige, aber um so interessantere Originalexemplare, Fische und Conchylien aus Nord-ost-Asien.

Die eben erwähnten Gerresheimschen Korallen konnten sogleich geordnet dem Publikum zur Schau aufgestellt werden, dann gelangte im Sommer 1814 das Uebrige in drei Räumen des oberen Stockwerkes im östlichen Flügel zur Aufstellung.

Illiger, vorher Entomolog, hatte sich seit der Berufung nach Berlin zunächst den Säugethieren und Vögeln zugewandt und als Frucht seiner ordnenden Thätigkeit wie als Leitfaden für die Aufstellung den bekannten „prodromus systematis Mammalium et Avium“ 1811 herausgegeben, reich an Anregungen für den Fortschritt der natürlichen Systematik, wurde aber schon 1813 in einem Alter von 38 Jahren dem neuen Wirkungskreise durch den Tod entrissen. An seine Stelle trat seit 1815 definitiv als Direktor Dr. M. Hinrich C. Lichtenstein, geb. 1780, der 1803—1806 eine naturwissenschaftliche Reise in Südafrika ausgeführt und 1811 die ordentliche Professur für Zoologie an der Universität erhalten hatte, und diese beiden Stellen blieben von da an bis 1882 in einer Person vereinigt. Lichtenstein trat hier in die Fussstapfen seines Vorgängers, indem er seine Thätigkeit hauptsächlich den beiden höchsten Thierklassen zuwandte und in diesen die Artenkunde im allgemeinen wie die würdige Vertretung im Museum mächtig förderte. Von den ungemein zahlreichen Originalzusendungen aus

fremden Ländern, welche in seine Verwaltungszeit fallen und grossentheils seiner persönlichen Anregung und seinen vielseitigen Verbindungen zu verdanken sind, können hier nur die wichtigsten kurz genannt werden: Aus Südafrika durch Krebs und Bergius, aus Aegypten, Nubien und den Küsten des rothen Meeres durch C. G. Ehrenberg und Hemprich, aus Brasilien und den La Plata-Staaten durch Sello und v. Olfers, aus Mexico durch v. Sack, Deppe und Schiede, aus Westindien, namentlich St. Thomas, durch Carl Ehrenberg, aus dem südlicheren Nordamerika durch J. Cabanis und Zimmermann, von den kanarischen Inseln durch v. Minutoli, von Cypern durch v. Sack, von Buchara und Umgebung durch Eversmann, von den Maskarenen und Bengalen durch Lamare-Picquot (1836 für 6000 Thlr. angekauft), von Australien durch Lhotsky und Schayer u. s. w. In den meisten dieser Sammlungen waren die verschiedensten Thierklassen, wenn auch in ungleichem Verhältniss, vertreten, namentlich sind die Ehrenbergschen Sammlungen in Nordost-Afrika, in den Jahren 1820 bis 1825 gemacht, als für fast alle Thierklassen sehr reichhaltig hervorzuheben. Es häufte sich dadurch für die Kenntniss der aussereuropäischen Arten und ihrer geographischen Verbreitung umfangreiches Material an, das auch Lichtenstein, soweit es die Wirbelthiere, besonders Säugethiere und Vögel, betraf, mit vollem Eifer sichtete, wissenschaftlich untersuchte und in doppelter Weise zur Vervollständigung der Sammlung verwandte, indem er einerseits nach Alter, Geschlecht und Fundort verschiedene Exemplare in dem Museum aufstellen liess, andererseits den Ueberschuss zum Tausch und mit kaufmännischem Sinne auch zum Verkauf verwandte, um dadurch einen ausserordentlichen Zuschuss zu den vorhandenen Geldmitteln der Anstalt zu gewinnen (von 1818 bis 1829 27896 Thaler). Neben einer Anzahl monographischer Arbeiten über Säugethiere und Vögel in den Abhandlungen der Berliner Akademie 1818 bis 1838 veröffentlichte er ebendeshalb auch 1824 das „Verzeichniss der Doubletten des zoologischen Museums", das zugleich die Diagnosen mancher neuer Arten aus allen Wirbelthierklassen sowie kritische Bemerkungen über Artunterscheidungen und Synonymie, öfters in sehr eingehender Weise, enthält und gewissermassen die Resultate der bisherigen Thätigkeit Lichtensteins zusammenfasst. Diese umfangreiche Vermehrung der Sammlung erforderte auch eine Raumerweiterung, so dass bald nicht nur das obere Stockwerk des ganzen östlichen Flügels, sondern auch schon 1825 der entsprechende Theil der östlichen Hälfte des Mittelgebäudes der Universität von dem zoologischen Museum eingenommen wurde. Die entomologische Abtheilung hatte seit 1818, durch den Ankauf der Insektensammlung des Grafen

v. Hoffmansegg (18 504 Arten in 555 000 Exemplaren für 22 000 Thaler) beinahe neu begründet, eine mehr selbständige Stellung, indem Medicinalrath Dr. Joh. Cristoph Fried. Klug derselben unter dem Titel eines Mitdirektors vorstand; auch ihm gab der Inhalt seiner Abtheilung reichen Stoff zu systematisch monographischen Arbeiten, die theils als besondere Schriften, theils in den Abhandlungen der Berliner Akademie, in den Jahren 1821—1849 erschienen und wie diejenigen Lichtensteins, dem vorliegenden Material entsprechend, vorzugsweise die Kenntniss der nordost-afrikanischen und brasilianischen Thierwelt bereicherten. Unter diesen beiden Direktoren waren als wissenschaftliche Gehilfen vor 1826 nur jüngere Leute zeitweise unentgeltlich oder gegen Remuneration beschäftigt, darunter Joh. Friedr. Ruthe, später Oberlehrer und Mitverfasser des Wiegmannschen Handbuches der Zoologie, der Weltumsegler und Dichter Adalbert v. Chamisso, der ausgezeichnete Anatom Schlemm, die späteren Reisenden Hemprich und Ehrenberg. Von 1827 an wirkte Dr. A. F. Wiegmann, Begründer des Archivs für Naturgeschichte und Verfasser des oben erwähnten Lehrbuches, als Assistent Lichtensteins an der Sammlung, vorzugsweise mit Reptilien (Herpetologia Mexicana 1834 auf das von Deppe und Sack erhaltene Material begründet), aber auch mit den wirbellosen Thieren beschäftigt bis zu seinem allzu frühen Tode 1841. Als Präparator war seit 1811 A. Rammelsberg aus Braunschweig thätig, später mit dem Titel Inspektor, 1860 in dieser Stellung gestorben und den älteren unter den heute Angestellten noch in freundlicher Erinnerung. Wie sehr schon damals das Berliner zoologische Museum auch von auswärtigen Gelehrten gewürdigt und benutzt wurde, zeigen unter anderm die daraus entnommenen Angaben in Naumanns Naturgeschichte der Vögel (s. namentlich die Gattungen Regulus, Troglodytes 1823 und Oedicnemus 1834) und in Rossmässlers Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken (Vorrede zum 6. Heft 1837).

Der Anfang der vierziger Jahre bezeichnet eine neue Epoche durch Heranziehung neuer Räume und weiterer wissenschaftlicher Arbeitskräfte, da die bisherigen für die durch Lichtensteins Eifer immer anwachsende Menge von aufzustellenden Gegenständen nicht mehr genügten. Die zweite Hälfte des oberen Stocks im Mittelgebäude der Universität wurde 1842 dem Museum überlassen und mit der Vogelsammlung erfüllt, gleichzeitig die entomologische Abtheilung in neue Räume des westlichen Flügels übergesiedelt, so dass von da an das Museum, abgesehen von kleinen Aenderungen, den Raum einnahm, den es gegenwärtig hat. Im Jahre 1843 erfolgte zuerst die etatsmässige Anstellung von Kustoden, um den Direktoren einen Theil der wissen-

schaftlichen Arbeiten abzunehmen, namentlich solche, die, der neuen physiologisch-anatomischen Richtung der Zoologie entsprechend, mehr Zeit und Geduld, manuelle Geschicklichkeit und speziellere anatomische Vorkenntnisse erforderten; in ihnen tritt deutlich der Einfluss des grossen Physiologen und Zootomen Joh. Müller zu Tage und die steigende Berücksichtigung der wirbellosen Thiere. Die ersten Kustoden waren der Entomologe Dr. W. F. Erichson, 1848 in Berlin gestorben; Dr. Fr. Hermann Troschel, der sich hauptsächlich den Reptilien, Fischen (Horae ichthyologicae zusammen mit Joh. Müller 1845), Mollusken und Echinodermen (System der Asteriden mit ebendemselben 1842) widmete und 1849 als ausserordentlicher Professor nach Bonn berufen wurde, daselbst 1882 gestorben; ferner der um die Kenntniss der Infusorien so verdiente Dr. F. Stein, später ordentlicher Professor in Prag. 1849 kam als Kustos für die Abtheilung der Vögel Dr. Jean Cabanis hinzu, der vorher in den Südstaaten Nordamerikas für das Museum gesammelt hatte und schon 1847 im Anschluss an Joh. Müllers anatomische Scheidung der Sing- und Schreivögel auch auf äussere Kennzeichen für dieselben aufmerksam gemacht hatte. Von ihm wesentlich unterstützt, gab Lichtenstein 1854 das gedruckte Verzeichniss der im Museum vorhandenen Vögel, 4070 Arten in 13760 Exemplaren, mit Preisangabe der Doubletten, heraus, dem 1856 noch ein ähnliches für die Reptilien und Amphibien, hauptsächlich durch den Assistenten Dr. Dav. Weinland besorgt, folgte. Der Glanzpunkt des Museums blieben die Säugethiere und Vögel; wer die niederen Thiere kennen lernen wollte, hielt sich an die Vorlesungen und zootomischen Uebungen des Professors der Anatomie und Physiologie Joh. Müller, dessen „anatomisches Museum" reichliches Untersuchungsmaterial bot und manches Zoologische enthielt, das im zoologischen Museum nicht vorhanden war.

1856 starb Klug, 1857 Lichtenstein, 1858 Joh. Müller. An Lichtensteins Stelle trat Professor Wilh. Peters, ein Schüler Joh. Müllers, der in den Jahren 1842—48 eine naturwissenschaftliche Reise in Südost-Afrika (Mossambique) ausgeführt und daselbst zahlreiche zoologische Gegenstände gesammelt hatte. Klugs Stellung wurde insofern nicht wieder ausgefüllt, als Dr. A. Gerstäcker, der dessen spezielle Geschäfte als Kustos übernahm, ebenso wie der seit 1850 für die Lepidopteren angestellte Kustos Hopffer dem Museumsdirektor untergeordnet blieben. Professor Peters wandte seine Thätigkeit zunächst einer allgemeinen Reorganisation der Verwaltung zu, Generalkataloge mit fortlaufenden Nummern für die einzelnen Thierklassen und Eingangskataloge für alles, was noch nicht aufgearbeitet und aufgestellt war,

wurden eingeführt; jeder Gegenstand im Museum erhielt seine in dem einen oder andern Katalog niedergelegte Nummer; der verführerische Verkauf der Doubletten wurde ganz abgeschafft, die theilweise seit längerer Zeit an auswärtige Sammlungen oder Gelehrte ausgeliehenen Gegenstände zurückgefordert, neue Instruktionen gegeben, mit einem Wort die Zügel schärfer angezogen. Wie er selbst unablässig für das Museum arbeitete, verlangte er auch mehr von den Angestellten desselben, verbesserte aber auch ihre Besoldung. Er wusste eine bedeutende Vermehrung des Museumsetats zu erwirken und vermochte demgemäss mehr auf Ankäufe zu verwenden und die verschiedenen Thierklassen gleichmässiger zu bedenken. Die alten Vorräthe wurden aufgearbeitet, die Aufstellung mehrfach nach neueren Ansichten umgeändert, Gestalt und Verschluss der Spiritusgläser verbessert und eine Skelet- und Schädelsammlung angelegt. Speziell wandte er seine Thätigkeit denjenigen Abtheilungen der Wirbelthiere zu, die früher weniger berücksichtigt worden waren und deren Bestimmungen mehr Schwierigkeiten machen, so den Fledermäusen, Nagethieren, Schlangen, Fröschen und Fischen. In diesen Abtheilungen wurde durch ihn der bisherige Bestand an Arten und Exemplaren verdoppelt und verdreifacht, nicht nur durch Ankäufe, sondern namentlich auch durch Anknüpfung neuer Verbindungen, Uebernahme der Bestimmung irgend einer Sammlung gegen das Recht der ersten Auswahl oder des Vorkaufes u. dgl. Die Mollusken, Bryozoen, Echinodermen und Korallen wurden durch Dr. Ed. v. Martens, Kustos seit 1859, neu geordnet und ansehnlich vermehrt, für Schwämme und Foraminiferen ein Anfang gemacht, die Entozoen durch Dr. Ant. Schneider eingehend revidirt. Unter den zahlreichen Erwerbungen, welche in diese Verwaltung fallen, sind als die wichtigsten hervorzuheben: Die Einreihung der von Professor Peters selbst in Mossambique gesammelten zoologischen Gegenstände aus allen Klassen; die von Geh. Rath Albers durch testamentarische Verfügung dem Museum übergebene Sammlung von Land- und Süsswasser-Conchylien, bis jetzt noch getrennt gehalten; die von Feodor Jagor zu Singapore, auf Java und auf den Philippinen gemachten sehr reichhaltigen zoologischen Sammlungen aller Art; die auf der Königlich preussischen Expedition nach Ostasien 1860—1862 in Niederländisch-Indien, Japan, China und Siam gesammelten zoologischen Gegenstände, namentlich Fische, Crustaceen, Mollusken, Echinodermen und Coelenteraten; eine Reihe interessanter Stücke aus den beiden Fischerei-Ausstellungen in Berlin 1873 und 1880; die während der Erdumsegelung von Sr. Maj. Schiff Gazelle 1874—76 hauptsächlich im atlantischen Ocean, auf der Kerguoleninsel, an der Westküste

Australiens und in der Magelhaenstrasse durch Dr. Theoph. Studer (jetzt Professor in Bern) gesammelten zoologischen Gegenstände; endlich eine Anzahl neuer oder seltener Thiere aus Japan, durch Dr. Fr. Hilgendorf gesammelt.

Gegenüber diesem grossartigen Zuwachs an Material konnten aber die Sammlungsräume selbst unter der Verwaltung von Professor Peters nur ganz unbedeutend vermehrt werden durch Heranziehung zweier früherer Eingangs- und Durchgangsräume, so dass nichts übrig blieb, als den Mehrbedarf an Raum durch Erhöhung der Schränke, Einschiebung von neuen zwischen die alten und fortschreitende Zusammendrängung der Gegenstände innerhalb derselben zu decken, wodurch die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit des Einzelnen sehr leiden musste. Schon seit einer Reihe von Jahren ist daher der Plan eines neuen eigenen Gebäudes für das zoologische Museum auf der Tagesordnung und bildete eine der Hauptsorgen des Professors Peters, aber der Tod entriss ihn dem Museum am 21. April 1883, ehe er mit der vorgesetzten Behörde und den Architekten über Ort, Ausdehnung und innere Einrichtung zu einer Einigung gelangen konnte. Interimistisch führt seitdem Professor Dr. Ed. v. Martens die Verwaltung des Museums mit Unterstützung des Kustoden Dr. Hilgendorf, während die frühere Amtswohnung von Professor Peters, auf demselben Flur mit dem Museum liegend, zu einem zoologischen Institut für den neuen ordentlichen Professor der Zoologie, Dr. Franz Eilhard Schulze, unabhängig vom Museum eingerichtet wurde. Unterdessen haben sich in der Invalidenstrasse zwischen der Bergakademie und dem landwirthschaftlichen Institute die Mauern zu einem neuen naturhistorischen Museum erhoben, das binnen wenigen Jahren die zoologischen und mineralogisch-paläontologischen Sammlungen aufnehmen wird, so dass diese dann sich in einem würdigeren Aeussern den Besuchern der Reichshauptstadt darstellen werden.

Der gegenwärtige Zustand des Museums ist aus dem eben angeführten Grunde nur als ein interimistischer anzusehen, um so mehr, als die grosse Beschränkung im Raume auch die an sich sehr wünschenswerthe Vermehrung der Arbeitskräfte behindert.

An der Spitze der Verwaltung steht der Direktor, welcher dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten untergeordnet ist. Unter demselben arbeiten zunächst die lebenslänglich angestellten Kustoden und die etatsmässig auf Zeit angestellten Assistenten, wissenschaftlich gebildete Männer, die in der Regel das Universitätsstudium absolvirt und sich einem speziellen Zweige der Zoologie gewidmet haben, daher ihnen auch thatsächlich ein entsprechender Theil der Sammlungen zur besonderen Obhut und die

neuen Eingänge aus diesen Abtheilungen zur Durchsicht, Bestimmung und Einreihung anvertraut werden. Für das kunstgemässe Aufstellen der Bälge von Säugethieren und Vögeln sowie für sonstige Hilfsleistungen sind zwei Präparatoren etatsmässig angestellt, von denen der erstere auch die kleineren Rechnungen für Porto, Gläser und Spiritus, Materialien zum Ausstopfen und dergl. führt und zu diesem Behufe einen jeweilig erneuerten Vorschuss von 300 Mark aus der Generalkasse des Ministeriums in Händen hat. Dazu kommen noch zwei vom Direktor angenommene und aus den laufenden Mitteln des Museums bezahlte Hilfsarbeiter; endlich der Museumsdiener oder „Wärter", der einzige, der jetzt noch Amtswohnung im Universitätsgebäude und demgemäss die allgemeine Obhut in Abwesenheit der anderen Beamten hat, für Oeffnen und Schliessen, Heizen und Reinigen sorgt und die nothwendigen Gänge, namentlich zur Post, besorgt, auch mit den Präparatoren zusammen die Aufsicht in den Sälen führt, wenn diese dem Publikum geöffnet sind.

Eine jetzt ziemlich reiche zoologische Handbibliothek ist zum Theil in den Arbeitszimmern der einzelnen Kustoden, zum Theil, soweit sie allgemeinere Werke und grössere Zeitschriften betrifft, wo sich sonst Platz dafür findet, untergebracht.

Der jährliche Etat des Museums wurde 1810 auf 2200 Thaler festgestellt, wovon 1900 auf Besoldungen, ausschliesslich des Direktors, kamen, der als solcher nur freie Wohnung hatte. Derselbe wurde 1837 auf 3550 Thaler (Besoldungen 3400), 1843 auf 5565 Thaler erhöht. Gegenwärtig beläuft er sich, abgesehen vom Gehalt des Direktors (etatsmässig 1800 Mark), auf 54 670 Mark, wovon 31 710 auf Besoldungen (Kustoden je 3300—4800 Mark nebst Wohnungsgeldzuschüssen, Assistenten und Präparatoren je 1200 bis 2400 Mark), und dergl., 22 960 auf sachliche Ausgaben kommen; ungefähr die Hälfte der letztgenannten Summe bleibt direkt für Ankäufe zur Vermehrung der Sammlung.

Die gegenwärtigen Kustoden sind: Professor Dr. Jean Cabanis.

Geboren am 8. März 1816; 1839 bis 1841 auf einer naturwissenschaftlichen Reise in Nordamerika, namentlich Karolina; 1842 Assistent; seit 1849 Kustos, Herausgeber des Journals für Ornithologie seit 1853. Abtheilung Vögel.

Dr. Eduard v. Martens, ausserord. Professor an der Universität.

Geboren am 18. April 1831 in Stuttgart; angestellt seit 1859; machte 1860 bis 1862 die preussische Expedition nach Ostasien mit und blieb noch bis Sommer 1863 allein in Niederländisch-Indien. Abtheilung Mollusken, Echinodermen, Korallen.

Dr. Hermann Dewitz.

Geboren am 5. November 1848 in Obelischken bei Insterburg; angestellt seit 1876. Abth. Lepidopteren und Hymenopteren.

Dr. Franz Hilgendorf.

Geboren am 5. Dezember 1839 in Neudamm (Neumark); 1860—67 am Museum thätig; 1868—70 Direktor des zoologischen Gartens in Hamburg; 1871—72 Sekretär des Präsidenten der Kais. Leopoldinischen Akademie Dr. Behn in Dresden, 1873—76 in Japan als Docent der Naturgeschichte an der Kais. medicinischen Akademie in Tokio, seit 1877 angestellt. Abtheilung Fische, Crustaceen, Würmer, Bibliothek.

Ausserdem sind als Assistenten thätig: Dr. Anton Reichenow, Privatdocent Dr. Ferdinand Karsch, Julius Kolbe und Dr. Weltner.

Das zoologische Museum enthält gegenwärtig:

		Nummern.		Nummern.
Säugethiere		6175	Myriopoden	1119
Vögel		27847	Crustaceen	7508
Reptilien und Amphibien		10618	Frei lebende Würmer	1295
Fische		12434	Entozoen	2749
Insekten	Coleopteren	63548	Mollusken	38268
	Lepidopteren	23415	Tunikaten	307
	Orthopteren	5024	Bryozoen	393
	Neuropteren	987	Echinodermen	2846
	Hymenopteren	22771	Coelenteraten	2579
	Dipteren	10967	Spongien	783
	Hemipteren	10620	Protozoen	184
Arachniden		4389	(haupts. Foraminiferen)	

Unter einer Nummer sind nur Thiere derselben Art und desselben Fundorts vereinigt; soweit die Thiere ausgestopft aufgestellt sind, also bei den meisten Säugethieren, Vögeln, einigen Reptilien und Fischen, ist die Anzahl der Exemplare gleich derjenigen der Nummern, bei den übrigen kommen öfters mehrere, zuweilen bis zu 20 und mehr Stücke auf 1 Nummer, und dürfte daher die Anzahl der Stücke durchschnittlich mindestens das Zwei- bis Dreifache von derjenigen der Nummern sein. Die Anzahl der Arten mit einiger Genauigkeit anzugeben, ist augenblicklich nicht möglich, weniger weil eine, doch verhältnissmässig sehr kleine, Zahl der Nummern noch nicht bestimmt ist, als weil die Ansichten über das, was Art und was Varietät ist, gegenwärtig wieder sehr schwankend sind. Auf genaue Angabe des Fundorts ist in neuerer Zeit stets sorgfältig geachtet; aus älterer Zeit ist freilich noch eine Anzahl Stücke ohne bestimmte Angabe vorhanden, dieselben sind nicht entfernt worden, eben weil sie als ältere Stücke einen gewissen Werth haben, Zeugniss dafür geben, was schon früher bekannt war, und weil manche davon die Originalstücke zu in der Literatur vorhandenen Angaben sind. Obwohl die ganze Sammlung verhältnissmässig jungen Datums ist, namentlich jünger als die zoologischen Sammlungen in Paris, London und Wien, so enthält sie doch eine Anzahl gewisser-

massen historisch wichtiger Stücke, die von Pallas, Rudolphi, Ehrenberg, Chamisso u. a. stammen. Die Originalexemplare oder Typen im engsten Sinn, d. h. die Stücke, auf welche eine neue Art gegründet wurde, sind auf der Etikette mit * bezeichnet. Zur leichteren Uebersicht beziehentlich des Vaterlandes haben die Etiketten verschiedene Grundfarben: weiss für europäische Stücke, gelb für asiatische, blau für afrikanische, grün für amerikanische und violett für australische. Dieses System, schon von Lichtenstein herstammend und eigentlich nur auf die Landthiere passend, daher auch bei den Meerthieren nicht überall durchgeführt, wurde bis jetzt noch beibehalten, um grosse zeitraubende Umänderungen zunächst noch zu vermeiden.

Zur gesonderten Aufstellung der einheimischen Thierwelt ist dadurch ein Anfang gemacht, dass die Conchylien der Mark Brandenburg besonders zusammengestellt sind, und dass die Sammlung des verstorbenen Apothekers Stein, welche hauptsächlich einheimische Insekten enthält, soweit sie Hemipteren, Orthopteren, Neuropteren und Hymenopteren betrifft, angekauft und besonders aufgestellt ist.

Ebenso ist die biologische Sammlung von Insekten mit Larven, Puppen und Frass-Objecten, aus dem Nachlass von Dr. Rosenhauer angekauft und durch Beiträge von Dr. Hoffmann in Stuttgart und Dr. Dewitz vermehrt, auch gesondert gehalten. Für die Conchylien ist eine kleine, schon ziemlich reichhaltige Sammlung von Missbildungen, abnormen Verfärbungen, natürlich und künstlich abgeschliffenen Stücken, Beschädigungen durch Thiere (z. B. Einsiedlerkrebse) und Bearbeitungen durch Menschenhand u. s. w. ebenfalls abgesondert gehalten.

Als besonders beachtenswerth mögen hier noch einige Stücke einzeln genannt werden:

Säugethiere: Zwei Gorilla, einer aus dem britischen Museum, vier Orang-utan und sechs Schimpanse. Erwachsener und junger Nasenaffe. Chiromys in Spiritus und ausgestopft. Neugeborene Bären und Löwen, diese gefleckt. Cryptoprocta. See-Otter. Moschus-Ochse und litthauischer Wisent. Elephantenrobbe. Seelöwe von der Berings-Insel und von Chile. Delphinus tursio von Cuxhaven, $2^1/_2$ m lang.

Vögel: Alca impennis und die ebenfalls dem Aussterben nahe Labrador-Ente (Camptolaemus Labradorus). Struthio molybdophanes vom Somali-Land. Rhinochaetus jubatus. Balaeniceps. Alle vier Megaloperdix-arten. Clytoceyx rex. Picathartes gymnocephalus. Alle bis jetzt bekannten Musophaga-Arten, 25, darunter 5 Typen.

Reptilien: Mehrere Elephanten-Schildkröten, angeblich von Peru und Ostindien. Grosse Sphargis coriacea. Iguana in natürlicher Farbe aus Venezuela von L. Martin. Hatteria.

Amphibien. Rana ridibunda oder fortis aus der Umgebung von Berlin. Ungewöhnlich grosse Larve (175 mm) von Pelobates fuscus ebendaher. Opisthodelphys aus Venezuela.

Fische. Ungewöhnlich grosser Wels (181 cm lang) und Hecht (127 cm lang, 40 Pfund schwer) vom hiesigen Fischmarkt. Coregonus generosus Peters aus dem Puls-See bei Soldin (Mark Brandenburg). Grosser Heilbutt aus Norwegen. Grosser See-Aal, Conger vulgaris, von Kuxhaven, beinahe 2 Meter lang. Protopterus. Ceratodus aus Neuholland. Rochenskelett von Schlemm angefertigt.

Insekten. Seitliche Zwitter von Lucanus, Lycaena, Gonopteryx und Chimabacche. Fälle auffälliger äusserlicher Aehnlichkeit zwischen Insekten verschiedener Familien oder Ordnungen, z. B. die ameisenähnliche Myrmecoris (Hemipter) und Myrmecophana (Orthopt.), ferner zwischen Calopteron, Trichous und Callidium, Doryphora und Epilachna, Papilio Ideoides und Hestia u. a. — Dichotomien an Beinen und Antennen bei Arten von Carabus, Melolontha und Blaps. — Schmetterling mit Raupenkopf. — Puppen von Ornithoptera Aruana; Raupen, welche von den Negern gegessen werden. — Meliponen-Stock. — Gromphadorrhina (grosse Blattide), Idolum (Mantide), Eustalia (Locustide). — Lystra auricoma (Hemipt), Wachsmassen absondernd. — Diplonychus und Zaitha (ebenfalls Hemipt.) mit Eiern auf dem Rücken. — Milesia (grosse Sylphide).

Myriopoden: Zwitter von Polydesmus taenia.

Arachniden: Holstonia mit Spiralfaden am Palpus. — Nephila Madagascariensis mit Zwergmännchen. — Riesen-Pycnogonide (Colossendeis).

Crustaceen: Macrocheira. — Grosse Gammarus vom Baikalsee. — Grosse Lysianassa ampulla aus dem Eismeer.

Anneliden: Mehrere Arten von Peripatus aus Südafrika und Südamerika mit wechselnder Beinzahl. Criodrilus aus dem Tegelsee.

Helminthen: Das Museum besitzt durch den Ankauf der Sammlung des 1832 hier verstorbenen Professor Rudolphi die Typen der von demselben 1808 bis 1819 beschriebenen Arten, sowie die Originale zu der Monographie der Nematoden von Professor Ant. Schneider, welcher 1860 bis 1864 an dem Museum wissenschaftlich beschäftigt war.

Mollusken: a) Cephalopoden. Modell und einige Stücke eines Riesentintenfisches, Megatenthus Martensii. Schulpe der grossen Thysanoteuthis aus Japan. Rumpf von Spirula. Schulpe von Sepia gibbosa. Mehrere Nautilus in Spiritus. — b) Gastropoden. Pleurotomaria Beyrichi. Velutina coriacea von Pallas. Cenus cedo nulli. Sammlung von Gastropoden-Eiern. Spiroglyphus und Hipponyx, auf

anderen Schneckenschalen aufsitzend. Crepidula unguiformis, in der Mündung von solchen. Helix desertella, haufenweise auf einem dürren Zweig. Lithoglyphus naticoides von Küstrin und Berlin. — c) Muscheln. Grosse Tridacna. Ostrea angulata. Cristaria (Dipsas) plicata mit Buddha-Bildern. Altersstufen der Austern. Giftige Mytilus vom Jadebusen. Handschuh aus dem Byssus von Pinna.

Tunikaten: Die von Chamisso auf seiner Erdumsegelung 1815 bis 1818 gesammelten Salpen.

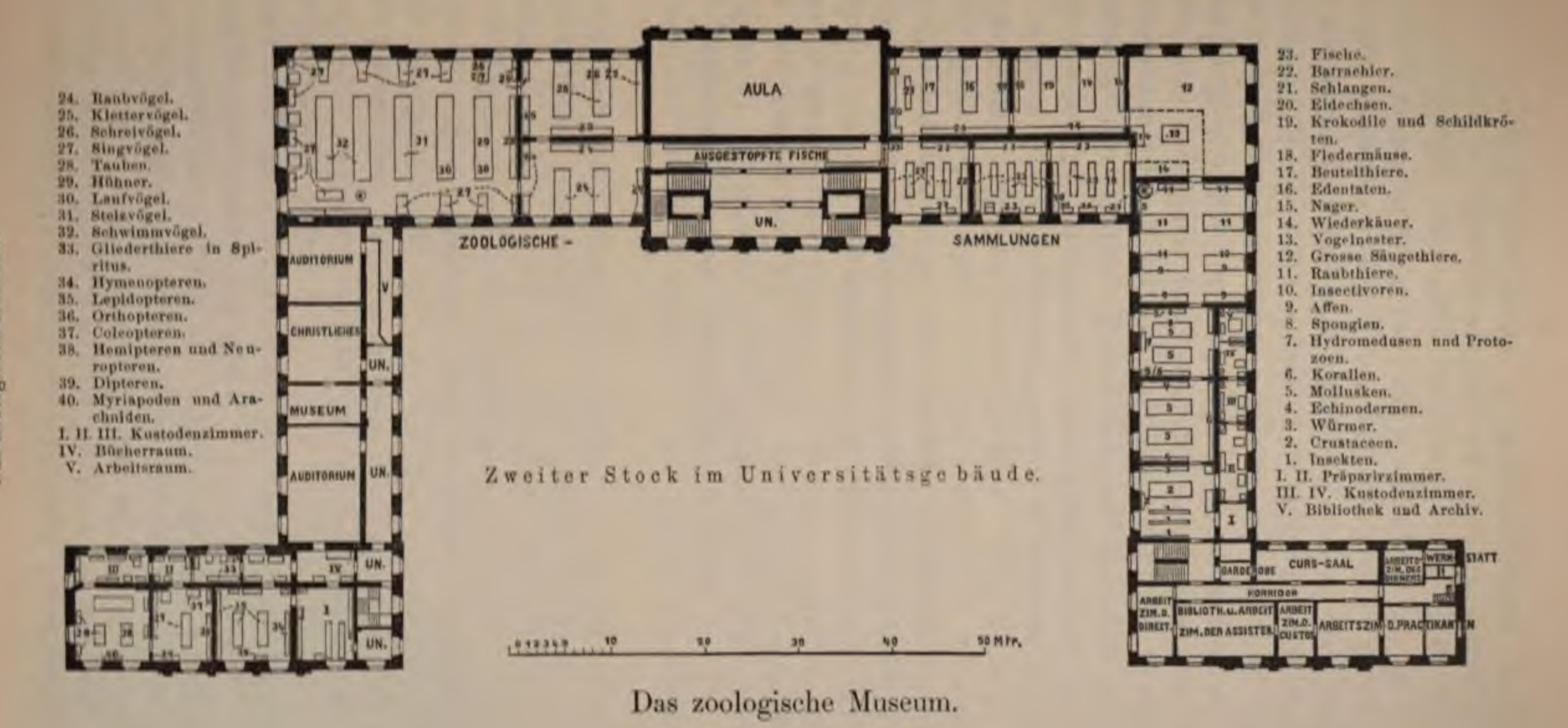
Bryozoën: Adeona, mehrere Arten. Einheimische und ausländische Plumatellen. Grosse Massen von Alcyonella. Originalexemplare von Zoobotryon.

Echinodermen. Abnormer halbvierzähliger Echinus. Liaster speciosus. Mehrere Pentacrinus. Rhopalodina.

Coelenterata: Originale zu Ehrenbergs und Klunzingers Arbeiten. Cryptohelia. Heteropsammia. Herpetolitha mit Knospung simulirender Abschnürung. Grosse Hydroidpolypen aus den ostasiatischen Meeren.

Spongien: Spongilla vesparium aus einem Süsswassersee in Borneo. Hyalonema apertum. Lithistiden aus Japan.

Geöffnet ist das Museum für das Publikum im allgemeinen jeden Dienstag und Freitag von 12—2 Uhr; der Besuch ist je nach der Jahreszeit, da die Säle nicht geheizt sind, und dem Wetter verschieden, sehr zahlreich stets am Osterdienstag und Pfingstdienstag. Lehrer an hiesigen Schulen können auf vorherige Anmeldung ihre Schüler an bestimmten Wochentagen ins Museum bringen. Studirende erhalten auf besonderen Wunsch Einlasskarten, welche zum Besuche an jedem Vormittage berechtigen. Ebenso können Künstler, wenn sie sich an den Direktor wenden, soweit es mit der Ordnung im Museum vereinbar ist, innerhalb desselben Gelegenheit zum Abzeichnen einzelner Stücke und zu sonstigen Studien erhalten. Wissenschaftliche Zoologen erhalten zu jeder Tagesstunde Zutritt. Eigene Publikationen hat das Museum, seit den schon oben erwähnten drei Katalogen von Lichtenstein nicht mehr gehabt; Prof. Peters hat solche für die Fledermäuse und Ohrenrobben in Angriff genommen, aber nicht zu Ende gebracht. Dagegen beruhen wesentlich auf dem Material des Museums die zahlreichen grössern und kleinern zoologischen Arbeiten, welche die Direktoren, Kustoden und Assistenten, von Illiger und Lichtenstein an bis auf die gegenwärtigen veröffentlicht haben, theils als eigene Schriften, theils in den Abhandlungen und Monatsberichten der Berliner Akademie, den Mittheilungen und Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, dem Archiv für Naturgeschichte, dem Journal



Das zoologische Museum.

für Ornithologie, der Berliner entomologischen Zeitschrift und den conchologischen Mittheilungen.

Der Plan (Seite 232) giebt eine Uebersicht über die Ausdehnung der Räumlichkeiten und die Vertheilung der einzelnen Thierklassen in denselben. Ausserdem besitzt das Museum noch zwei Räume in dem Hause No. 5 der Dorotheenstrasse, worin gegenwärtig die Helminthen und der ältere Theil des Archivs untergebracht sind.

Das zoologische Institut.

(Im Universitätsgebäude.)

Als nach dem Tode des Professors und Museumsdirektors Wilhelm Peters eineTrennung der zoologischen Universitätsprofessur und der Direktion des Königl. zoologischen Museums beschlossen war, ergab sich die Nothwendigkeit der Gründung eines besonderen, den Zwecken des akademischen Unterrichtes und der wissenschaftlichen Forschung ausschliesslich dienenden zoologischen Institutes.

Dasselbe wurde im Frühlinge des Jahres 1884 — zunächst provisorisch — im zweiten Stockwerke des östlichen Flügels des Universitätsgebäudes nach den Angaben des aus Graz neu berufenen Professors der Zoologie F. E. Schulze in der ehemaligen Amtswohnung des früheren Museumsdirektors und einigen bis dahin zum Museum gehörigen Nebenlokalitäten eingerichtet, um später in dem westlichen Hinterflügel des noch im Bau begriffenen naturhistorischen Museumsgebäudes an der Invalidenstrasse eine definitive Stätte zu finden.

Der doppelten Aufgabe des Institutes entsprechend sind bei seiner Organisation in gleicher Weise die Zwecke des Unterrichtes wie der wissenschaftlichen Forschung berücksichtigt.

Das Institutspersonal besteht aus dem Direktor, einem Kustos, einem Assistenten und einem Diener.

Der Kustos hat nach den Bestimmungen des Direktors die technische Verwaltung zu führen, speziell das gesammte Inventar, die Bib-

liothek und die Sammlungen in Ordnung zu halten, die technischen Arbeiten zu besorgen, Präparate für den Unterricht und für die Sammlungen anzufertigen und zu konserviren sowie gelegentlich auch bei der Unterweisung der Praktikanten behilflich zu sein.

Der Assistent hat dagegen den Direktor bei dessen Unterrichts- und wissenschaftlichen Forschungs-Arbeiten, speziell bei den Vorbereitungen zu den Kollegien, Kursen, Demonstrationen und Experimenten sowie bei diesen selbst zu unterstützen und im Falle der Behinderung oder Abwesenheit des Direktors die Anleitung und Unterweisung der im Institute arbeitenden Praktikanten zu übernehmen sowie die daselbst begonnenen wissenschaftlichen Arbeiten fortzuführen.

Der Begründer und Direktor des Institutes ist Professor Dr. Franz Eilhard Schulze.

Geboren am 22. März 1840 in Eldena bei Greifswald, wo sein Vater Lehrer der Chemie und Physik an der landwirthschaftlichen Akademie und zugleich Professor an der Universität war. Die Schul- und Universitätsbildung erhielt er in Rostock, wohin der Vater im Jahre 1850 berufen war, und habilitirte sich daselbst nach absolvirtem Studium der Medicin im Jahre 1863 als Privatdocent für Anatomie in der medicinischen Fakultät. Später wandte er sich der vergleichenden Anatomie und endlich ganz der Zoologie zu, für welches letztere Fach er im Jahre 1871 als ordentlicher Professor in Rostock angestellt wurde. Im Jahre 1873 folgte er einem Rufe als Professor der Zoologie und der vergleichenden Anatomie an die Universität Graz wo er elf Jahre wirkte, bis er im Frühlinge des Jahres 1884 als Professor der Zoologie nach Berlin berufen wurde.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen erstreckten sich anfangs vorwiegend auf das Gebiet der Anatomie und Histologie des Menschen und der Wirbelthiere. Er untersuchte den feineren Bau des Kleinhirnes des Menschen, die Geschmacksorgane und sogenannten Seitenorgane in der Haut der Fische und Amphibien, studirte die Epithel- und Drüsenzellen der gesammten Wirbelthiere, bearbeitete die „Lungen" für Strickers Handbuch der Gewebelehre und schrieb über cuticulare Bildungen und die Verhornung der Epithelzellen bei den Wirbelthieren. Später wandte er sich mehr der anatomisch-entwicklungsgeschichtlichen Untersuchung niederer Thiere, besonders der Rhizopoden, Hydroidpolypen und Medusen zu. Seit dem Jahre 1875 hat er sich vorwiegend der Erforschung des Baues und der Entwicklung der noch so wenig bekannten Spongien gewidmet.

Als Kustos am Institute ist Dr. Fritz Czeschka Edler von Mährenthal angestellt.

Geboren am 2. Januar 1857 zu Olmütz in Mähren. Nach Absolvirung des Gymnasiums widmete er sich dem Studium der Zoologie und vergleichenden Anatomie in Graz unter Anleitung des Prof. F. E. Schulze, dessen Assistent er ebendaselbst in den Jahren 1877—80 und 1882—84 war, und welchen er im April des Jahres 1884, nachdem er mit einer Arbeit über die Fortpflanzungsgeschichte der dekapoden Cephalopoden noch in Graz zum Doctor der Philosophie promovirt war, nach Berlin begleitete. Hier übernahm er zunächst die Stelle eines Assistenten an dem neuge-

gründeten zoologischen Institute der Universität und wurde im folgenden Jahre 1885 zum Kustos an demselben ernannt.

Als Assistent fungirt Dr. Karl Heider.

Geboren am 28. April 1856 zu Wien. Derselbe studirte in Graz und Wien Medicin und beschäftigte sich gleichzeitig mit der Zoologie, welcher er sich später ganz widmete. Nachdem er im Jahre 1880 mit einer Dissertation „über die Gattung Lernanthropus" zum Doctor der Philosophie promovirt war, ward er Assistent am zoologischen Institute der Wiener Universität und promovirte daselbst auch zum Doctor der Medicin. Im Herbste des Jahres 1885 übernahm er jedoch — bald nach seiner Habilitation als Privatdocent für Zoologie an der Wiener Universität — die Stelle eines Assistenten am zoologischen Institute der hiesigen Universität und habilitirte sich auch hier als Privatdocent für Zoologie. Als Resultat seiner speziellen Beschäftigung mit der vergleichenden Entwicklungsgeschichte publicirte er in dem letzten Jahre die Arbeiten: „Zur Metamorphose der Oscarella lobularis O. Schmidt" und „Ueber die Anlage der Keimblätter von Hydrophilus piceus".

Den verschiedenen Formen des Unterrichtes ist die materielle Ausrüstung des Institutes in folgender Weise angepasst.

Für die Vorlesungen über das Gesammtgebiet der Zoologie und der verschiedenen Nebenfächer sind circa 800 Wandtafeln vorhanden, welche, der häufig recht bedeutenden Zuhörerzahl entsprechend, sämmtlich das ansehnliche Format von 1,5 m Länge und 1 m Breite haben und fast ausschliesslich von dem bereits in Graz zu diesen Arbeiten vorgebildeten Maler Krohse nach den speziellen Anweisungen des Institutsdirektors in Aquarellfarben ausgeführt sind. Mittelst einer einfachen Vorrichtung können etwa 16 dieser Wandtafeln zugleich an zwei neben dem Katheder ausgespannten Dräthen frei aufgehängt werden.

Von Modellen, welehe — aus Gyps, Wachs, Papier maché oder Glas angefertigt — zu Demonstrationen bei den Vorträgen dienen, sind im ganzen 400 vorhanden, unter welchen die von dem Glasmodelleur Blaschka in Dresden kunstreich angefertigten neuen Spongienmodelle hervorragen.

Die wichtigsten anatomischen Organisationsverhältnisse der verschiedenen Thiergruppen sind in einer Reihe von mikroskopischen Präparaten dargestellt, welche grösstentheils im Institute selbst angefertigt, theils auch angekauft oder aus der vergleichend anatomischen Sammlung entliehen sind.

Von den zu Vorlesungsdemonstrationen erforderlichen ausgestopften oder als Ganzes in Spiritus conservirten Thieren sind einige — und zwar besonders wirbellose Thiere — von dem Königlichen zoologischen Museum an das Institut abgetreten, andere durch Ankauf erworben.

Die grösseren Wirbelthiere müssen freilich zu jeder einzelnen Vorlesung aus dem Königl. zoologischen Museum geliehen und jedesmal wieder zurückgestellt werden.

Um auch die für den Unterricht so überaus nützliche Darstellung lebender Thiere bei den Vorträgen nicht ganz entbehren zu müssen, werden in den Räumen des Institutes eine Anzahl von — einstweilen allerdings nur kleineren — Thieren, deren genauere Kenntniss von besonderer Wichtigkeit für die Studirenden ist, in geeigneten Behältern lebend vorräthig gehalten und verpflegt. In dieser Richtung dürften die grösseren Räume des neuen Baues bald die erwünschte Gelegenheit zu vollkommeneren Einrichtungen bieten.

Eine besondere Ausrüstung verlangen die in regelmässigem Wechsel abgehaltenen makroskopischen und mikroskopischen zootomischen Präparirkurse, welche insofern von einfachen Präparirübungen etwas abweichen, als hier zu bestimmten Stunden bestimmte Thiere nach einem vorgängigen kurzen Vortrage des Institutsdirektors über die wichtigsten anatomischen Verhältnisse von allen Praktikanten zugleich unter beständiger Kontrolle von Seiten des Direktors und der Assistenten secirt werden. Der für das Sommersemester angesetzte 4stündige makroskopische Kursus umfasst folgende Thiere in der hier angegebenen Reihenfolge als Repräsentanten der wichtigsten systematischen Gruppen: 1. Säugethier — Kaninchen, 2. für Gehirn und Auge — Hammelkopf, 3. Vogel — Taube, 4. Schildkröte — Testudo europaea, 5. Schlange — Ringelnatter, 6. Amphibie — Wasserfrosch, 7. Haifisch — Mustelus vulgaris, 8. Roche — Torpedo marmorata, 9. Knochenfisch — Cyprinus, 10. Tintenfisch — Sepia officinalis, 11. Schnecke — Helix pomatia, 12. Klappmuschel — Anodonta anatina, Ostrea edulis und Mytilus edulis, 13. Käfer — Melolontha vulg. und Hydrophilus piceus, 14. Schmetterling — Sphinx und Bombyx-Raupe, 15. Gradflügler — Maulwurfsgrille und Schabe, 16. Krebs — Flusskrebs, Squilla und Portunus, 17. Egel — Hirudo offic., 18. Borstenwurm — Lumbricus agricola, 19. Mantelthier — Phallusia mammillata, 20. Seeigel — Echinus saxatilis, 21. Seestern — Astropecten aurantiacus, 22. Seewalze — Holothuria tubulosa.

Für diesen makroskopischen Kursus sind Wandtafeln vorhanden, welche die spezielle Anatomie der zur Untersuchung bestimmten Thiere darstellen, ferner Modelle und zahlreiche anatomische Präparate. Ausser den betreffenden Thieren, von welchen jeder Praktikant je ein gut konservirtes Exemplar zur Sektion erhält, werden sämmtliche erforderlichen Apparate und Utensilien, mit Ausnahme des Präparirbesteckes, vom Institute geliefert.

Bei dem im Wintersemester abgehaltenen mikroskopischen Kursus erstrekt sich die Untersuchung planmässig auf diejenigen Thiergruppen, welche in dem makroskopischen Sommerkursus nicht berücksichtigt werden konnten. Sie beginnt mit den Rhizopoden, von welchen Repräsentanten der Lobosa, Filigera, Foraminifera, Heliozoa, Radiolaria und Myxomyceten studirt werden, um dann nach einander Vertreter der Gregarinen, Flagellaten, der ciliaten Infusorien, der Kalkschwämme, Kieselschwämme, Hornschwämme, der Hydroiden, Medusen, Siphonophoren, Anthozoen, Ctenophoren, Rotatorien, Bryozoen, Turbellarien und anderer niederer Würmer zu behandeln. Hierbei soll einerseits Uebung in der Untersuchung lebender mikroskopischer Thiere erlangt, andererseits die schwierige mikroskopisch-zoologische Technik mit ihren zahlreichen und zum Theil recht komplizirten Methoden — so z. B. die Kunst, die Untersuchungsobjekte zu lähmen, zu erhärten, zu tingiren, einzubetten, in Serien feinster Schnitte zu zerlegen — sowie auch das Zeichnen mikroskopischer Bilder so weit erlernt werden, dass die Fähigkeit zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erreicht wird. Bei diesen Uebungen werden Mikroskope, Präparirlupen, Mikrotome und dergleichen, soweit die noch beschränkten Mittel des Institutes reichen, den Praktikanten zur Disposition gestellt. Auf jedem der 10 Arbeitsplätze befindet sich ein komplet ausgerüsteter Reagentienkasten nebst den nothwendigen Hilfsmitteln mikroskopisch-zoologischer Untersuchung.

Um das oft recht schwer zu beschaffende Untersuchungsmaterial zu den bestimmten Uebungsstunden stets disponibel zu haben, werden zahlreiche mikroskopische und andere Thiere in geeigneten Aquarien lebend vorräthig gehalten. Und da derartige Thiere nicht käuflich sind, sondern von einem Fachmanne selbst eingesammelt werden müssen, so ist das Institut auch mit einer ziemlich umfassenden Ausrüstung für zoologische Exkursionen auf dem Lande, dem Süsswasser und dem Meere versehen.

Für diejenigen Studirenden, welche nach erfolgter Absolvirung der eben erwähnten beiden Uebungskurse noch eine weitere Ausbildung zu erlangen wünschen, sowie für hinlänglich vorgebildete auswärtige Zoologen ist im Institute durch Einrichtung von 8 vollständig ausgerüsteten Arbeitsplätzen Gelegenheit zu selbstständigen wissenschaftlichen Untersuchungen oder Forschungsarbeiten gegeben. Auch wird denselben ein grösserer Apparat von solchen Instrumenten, Reagentien und anderen Hilfsmitteln verschiedener Art zur Disposition gestellt, welcher gleichzeitig zu den Forschungsarbeiten des Direktors und der Assistenten des Institutes dient. — Das wichtigste dieser letzteren

Hilfsmittel — die Institutsbibliothek — ist freilich erst in der Entwicklung begriffen und weist ebenso wie die zu subtileren Untersuchungen erforderlichen optischen Apparate noch empfindliche Lücken auf. Auch kann in den jetzigen provisorischen Lokalitäten das zu manchen Arbeiten erforderliche Material an lebenden Thieren nicht in der Ausdehnung gezüchtet werden, wie es hoffentlich in den weiteren Räumen des Neubaues an der Invalidenstrasse möglich sein wird.

Das Museum für Naturkunde.

(N. Invalidenstrasse 43.)

Die beiden zuletzt erwähnten Institute und das mineralogische Museum werden voraussichtlich im Jahre 1888 in einem Gebäude untergebracht werden, das die Bezeichnung „Museum für Naturkunde" erhalten soll.

Der Bau eines solchen Museums beschäftigte seit 10 Jahren Gelehrte wie Baumeister mit der Frage des Umfanges, welcher den Räumen der Sammlung zu geben sei.

Von der einen Seite wurde für die Sammlung als Staatseigenthum, das jedermann zur Benutzung zu stellen ist, die Aufstellung aller vorhandenen Stücke in übersichtlicher Anordnung mit einem reichlichen Raum für die Vermehrung der Sammlung verlangt und damit eine ausserordentliche Ausdehnung des Gebäudes bedingt.

Von der anderen Seite wurde im Anschluss an Vorgänge in ausländischen Sammlungen, wie London, Kopenhagen, nur die Aufstellung der wesentlichen Formen und die Aufbewahrung des übrigen Theiles der Sammlung je nach Möglichkeit in Kästen für rathsam erachtet, um in dieser Weise ein weitaus geringeres Raumerforderniss zu haben.

Der Baumeister des Hauses, Baurath Tiede, bezeichnete diese Anordnung mit dem Worte „Magizinirung der Sammlung" und empfahl daneben die Aufstellung einer besonderen Schausammlung allgemein belehrender Gegenstände zur Betrachtung für das grosse Publikum.

Die Anordnung jeder naturwissenschaftlichen Sammlung wird

zweifellos abhängig sein von der Bestimmung derselben, sei es als öffentliche Schausammlung, sei es als wissenschaftlicher Apparat, welcher in erster Reihe den gelehrten Studien und der Forschung gewidmet ist.

Im ersteren Falle wird die in Berlin gewählte Anordnung von grossen, gleichartigen Räumen in verschiedenen Stockwerken, welche mit nicht zu hohen Schrankreihen für die Schausammlung ausgestattet werden, zu empfehlen sein. Wird hierbei auch die Aufbewahrung eines Theiles der Gegenstände in Kästen gewählt, so können diese im unteren Theile der Schränke ihren Platz finden.

Im zweiten Falle ist die Anordnung der Sammlung als Magazin die angezeigte; eine Form, welche sich an die neuere Bauweise der Bibliotheken anlehnt. Die Schränke werden auf Galerien zwei- oder dreifach über einander in hohen, freien Räumen aufgestellt. Die Fussböden der Galerien werden aus durchbrochenem Eisen oder Glas hergestellt, um die Helligkeit in den Räumen zu erhöhen. Das Licht wird von oben oder durch Seitenfenster eingeführt.

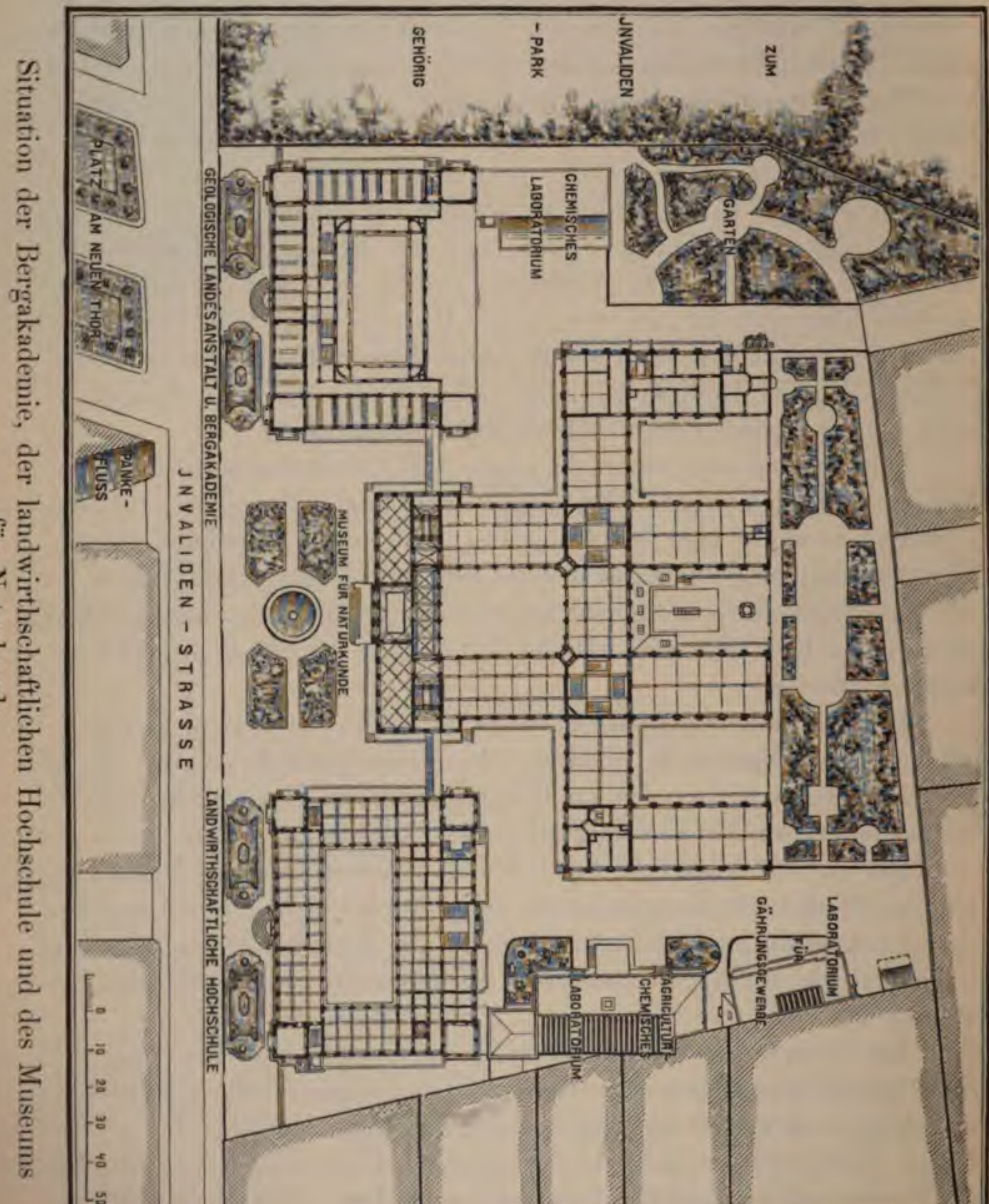
Dieser Bauform hat sich unter den Naturforschern Professor Möbius in Kiel in einer öffentlichen Erklärung voll zugewandt (Zoologischer Anzeiger 1884 No. 171). Das deutsche Bauhandbuch (Berlin, Kommissionsverlag von Ernst Toeche 1880) giebt Abtheilung VIII Seite 537 die Darstellung eines solchen Sammlungssaales im zoologischen Institute zu Kiel und Seite 541 ein Projekt für das Museum für Naturkunde in Berlin.

Das der Vollendung nahe Museum zu Berlin hat über dem Untergeschoss drei Stockwerke erhalten. In ┬förmiger Grundform liegt es zwischen den Gebäuden der landwirthschaftlichen Hochschule und der Bergakademie in der Invalidenstrasse 43 (S. Situation S. 240).

Der vordere zwischen diesen beiden Häusern liegende Theil enthält das Museum für Gesteinskunde; es ist ein fast quadratischer Bau mit einem mittleren, glasbedeckten Hof, der als Zugang zu dem hinteren Gebäudetheile dient, welcher für das Museum für Thierkunde bestimmt ist.

Die Grundform dieses zweiten Theiles zeigt einen Langbau, der sich dem quadratischen Bau des vorderen Gebäudetheiles anschliesst und nach rückwärts vier Flügelbauten aussendet, welche durch drei breite Höfe getrennt sind. Der westlichste dieser Flügel ist ganz für die Zwecke des zoologischen Instituts eingerichtet. Alle übrigen Räume des Gebäudetheils dienen dem Museum für Thierkunde.

Das ganze Gebäude ist durchaus feuersicher gebaut. — Weiträumige Treppenanlagen verbinden die Stockwerke jeder einzelnen Abtheilung. Die Lichtzuführung in die Räume ist so frei, dass die

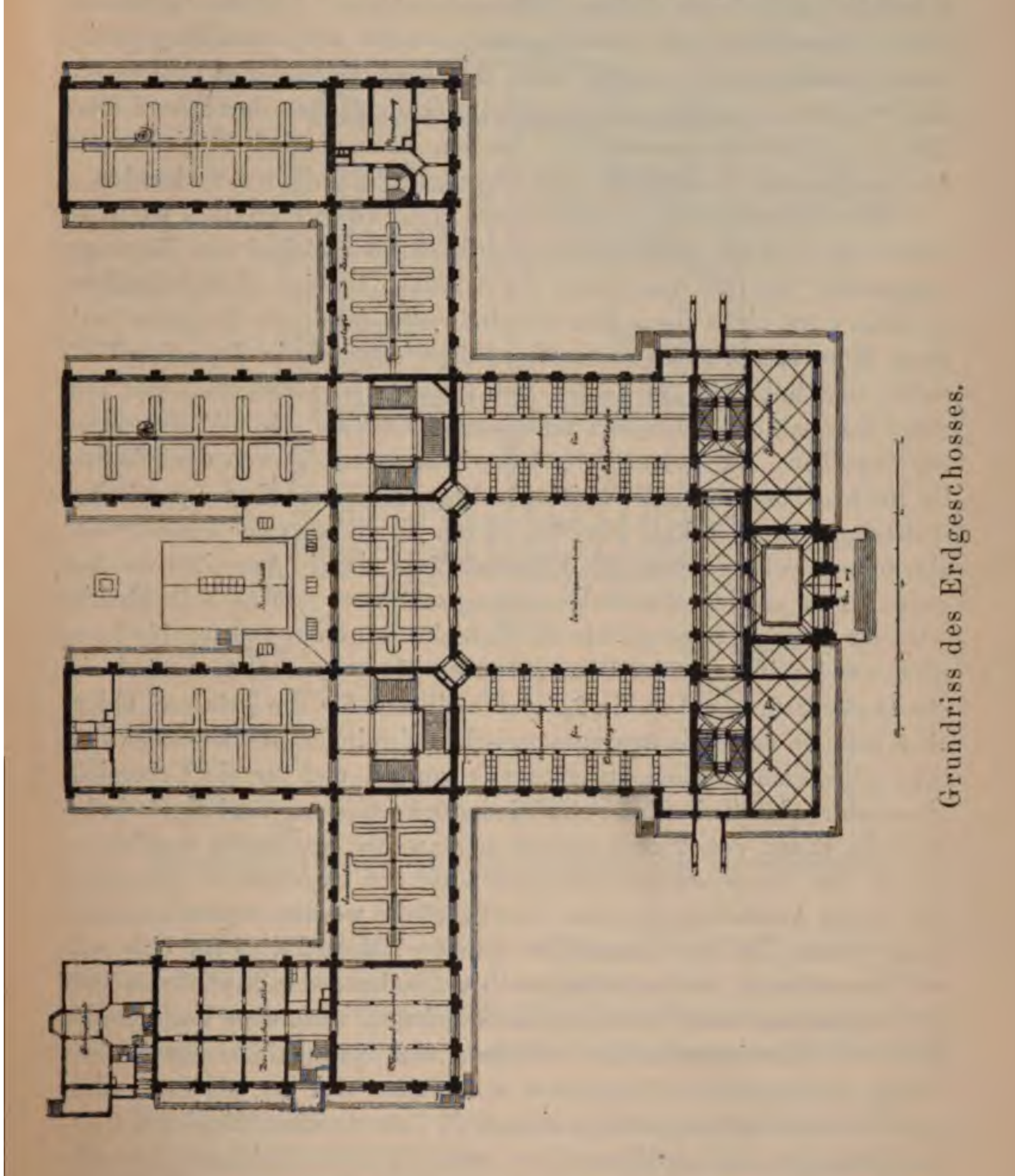


Grundrisse der ersten Stockwerke.

Situation der Bergakademie, der landwirthschaftlichen Hochschule und des Museums für Naturkunde.

Lichtstrahlen unter 45° direkt alle Theile der darin aufgestellten Sammlungen erreichen können.

Im vorderen Gebäude für Gesteinskunde sind das Erdgeschoss



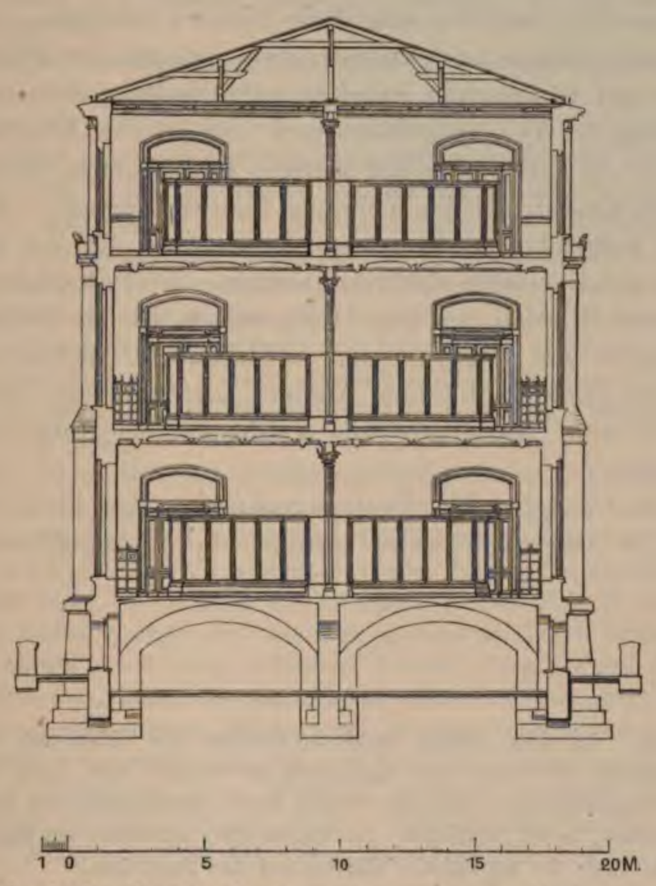
Grundriss des Erdgeschosses.

und das erste Stockwerk für die Sammlung bestimmt, während das zweite Stockwerk für Arbeitszimmer der Professoren und der Studirenden Raum giebt. Die Raumbestimmung ist folgende:

Die Gesteinssammlung ist in 10 Sälen von 2950 qm Grundfläche aufgestellt. Die Gesteine sind in eichenen Schränken von 0,70 zu 0,75 Länge und Breite bei 1,50 m Höhe mit je 13 Kästen untergebracht. Die Schränke haben einen dichten Thürenverschluss. Auf den Schränken stehen Glasaufsätze von eisernem Rahmenwerk zur Ausstellung geeigneter Sammlungsstücke. Die Zahl der Arbeitsräume für Professoren und Studirende beträgt 34 mit 634 qm Grundfläche, darunter 2 Hörsäle von 83,80 qm Grundfläche. In den Räumen sind Einrichtungen für mechanische, chemische und physikalische Arbeiten vorhanden.

Die Thiersammlung in dem quer liegenden Gebäude ist in 18 Sälen von 8139 qm Grundfläche und in einem Lichthof von 748,80 qm aufgestellt. Für die Anordnung der Schränke ist eine Fischgrätenform gewählt. An einen doppelten Mittelschrank, der durch die ganze Saallänge läuft, setzen sich grätenartige Flügel ebenfalls in doppelter Tiefe rechts und links an. Es bilden sich zwischen den Flügeln somit einzelne Raumabtheilungen von hinreichender Grösse für die Bewegung der Besucher. Die Beleuchtung jedes Raumes erfolgt von dem Fenster im Rücken bezw. von der Seite der Besucher, da bei der gewählten Aufstellung der Schränke der Weg durch die Säle an der Fensterwand genommen werden muss. Die Flügelschränke sind in Axweiten von 4,60 bezw. 6,0 m an den Mittelschrank angeschlossen. Je nach Bedürfniss wird für kleinere Gegenstände die Tiefe der Schränke von 0,75 bis 1,0 m nach zwei Seiten hin zu benutzen sein; für grössere Gegenstände ist die Doppeltiefe von 1,50 bis 2,0 m bestellbar; für die grössten Thiere aber kann je ein Zwischenraum zwischen den ihn umschliessenden Flügeln mit diesen zu einem Glasschrank umbaut und für die Uebersicht einer zahlreichen Thierklasse endlich durch Fortlassung von Flügelschränken ein Raum von 2 oder mehreren Axweiten geschaffen werden. — So ist für die systematische Anordnung der Gegenstände jede Freiheit in der Aufstellung gegeben. Die Schränke werden sämmtlich 2,50 m hoch gebaut. Bei den Raumhöhen von 6—7 Metern wird für eine spätere Vermehrung der Sammlung noch ein bedeutender Zuwachs an Aufstellungsflächen durch die Möglichkeit geboten, nach dem Vorbilde des Musée de l'histoire naturelle in Brüssel eine Schrankhöhe auf den zunächst aufzustellenden Schränken aufzubauen und zu benutzen. Die jetzt herzustellenden Schränke messen in ihrer Gesammtlänge der Glas-Vorderflächen eine Ausdehnung von laufend 2500 m. Bei 2,50 m Schrankhöhe sind erfahrungsmässig durchschnittlich 5 Brettlagen für die Aufstellung von Gegenständen möglich; daher bieten die Schränke von laufend 2500 m für jetzt 12 500 m Brettlagenlänge laufend zur Aufstellung von Gegenständen, wenn dieselben nur in einer Reihe neben

einander geordnet werden. Häufig aber wird sich bei der vorhandenen Schranktiefe auch eine Hinterstellung von Gegenständen in doppelter Reihe ausführen lassen, ohne das genaue Beschauen der Gegenstände zu hindern.



Durchschnitt durch die Sammlungssäle des Thiermuseums.

Die Zahl der Arbeits- und Verwaltungsräume für Professoren und Studirende beträgt 24 mit 792 qm Grundfläche. Die Zimmer der Kustoden sind an verschiedenen Stellen in dem Gebäude eingerichtet, damit dieselben den ihnen unterstehenden Abtheilungen der Sammlung nahe sind.

Die Untergeschoss- und Bodenräume des ganzen Gebäudes dienen für Vorräthe, für gröbere Arbeiten der Maceration, für photographische und Zeichen-Arbeiten.

Der westliche Nordflügel enthält, wie oben bemerkt, das zoologische Institut. Dasselbe umfasst 24 Arbeitsräume von 1626 qm Grundfläche, darunter 2 Hörsäle für 250 bezw. 80 Zuhörer mit einer

Grundfläche von 261 bezw. 118 qm. Der Zugang sowie die Treppenverbindung dieser Räume ist selbständig geordnet.

Das Untergeschoss soll zur Aufnahme und Pflege lebender Thiere in Aquarien, Terrarien und anderen Behältern und als Vorrathsraum dienen; ausserdem befinden sich darin Dienerwohnungen. — Das Erdgeschoss enthält Räume zu Sektionen, grob-anatomischen Präparationen, Injektionen und technischen Arbeiten verschiedener Art und die Materialsammlung. — Das erste Stockwerk umfasst die Arbeitsräume für den Direktor, die Assistenten und reiferen Praktikanten, die Bibliothek, einen kleinenHörsaal und die Wohnung für den Kustos. — Im zweiten Stockwerke befindet sich ein grosser Arbeitsraum für die praktischen Kurse und die Uebungen der Studirenden, die Unterrichtssammlung und der grosse Hörsaal. — Das Dachgeschoss ist zu Beobachtungen, Untersuchungen und Experimenten an lebenden Thieren, sowie zur Anlage eines photographischen Ateliers bestimmt und enthält dem entsprechend eine Warmhaus- und Kalthaus-Einrichtung nebst einer freien Terrasse.

Für den dirigirenden Professor ist im Anschluss an diesen Flügelbau für das zoologische Institut ein Wohngebäude errichtet worden.

Anhang. Auf dem soeben berührten Gebiete der Thierkunde besitzt Berlin noch zwei Institute, die zwar nicht Eigenthum des Staates sind, auch nicht mit der Universität zusammenhängen, die aber wegen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung, die sie erlangt haben, wohl verdienen, an diesem Orte ebenfalls erwähnt zu werden. Diese Institute sind: der zoologische Garten und das Aquarium.

Der zoologische Garten.

(W. Kurfürstendamm 9.)

Weiter, als es bei den Schwesteranstalten Deutschlands der Fall ist, reicht die Entstehungsgeschichte des zoologischen Gartens zu Berlin zurück. Während die Gründung der meisten dieser Institute erst in die sechziger Jahre fällt, öffnete der Berliner Garten bereits zwei Decennien früher seine Pforten dem Besuche des Publikums.

Seine Grundlage bildete eine Sammlung lebender Thiere, welche König Friedrich Wilhelm III. auf der Pfaueninsel, jenem weltbekannten lieblich stillen Eilande in der Havel bei Potsdam, angelegt hatte. Nach seinem Tode wurde auf Betreiben des hochverdienten Naturforschers Professor Lichtenstein von seinem Nachfolger Friedrich Wilhelm IV. diese Thiersammlung dazu bestimmt, einem in der Nähe der Residenz zu errichtenden zoologischen Garten einverleibt zu werden.

Es wurde dazu ferner das Terrain der ehemaligen Königlichen Fasanerie bewilligt, auf welchem sich nun baldigst der neue zoologische Garten mit seinen einfachen Einrichtungen erhob, welche mit Hilfe einer Unterstützung aus Staatsmitteln, sowie eines bescheidenen Aktienkapitals hergestellt wurden. Im August wurde das neue Etablissement dem Publikum zugänglich gemacht, bei welchem es lebhaftes Interesse erregte.

Eine Reihe von Jahren hindurch führte der Garten ein wenig beachtetes Dasein, vorzugsweise wissenschaftlichen Zwecken dienend, bis um die Mitte der sechziger Jahre die in vielen Städten neu entstandenen Anstalten ähnlicher Art zu Vergleichen Anlass gaben, welche nicht besonders zu Gunsten des hiesigen Instituts ausfielen. Namentlich gab ein Besuch der Kaiserin Augusta im zoologischen Garten zu Köln Anregung zu einer eingehenden Prüfung der hiesigen Verhältnisse, um auch hier eine Umgestaltung des zoologischen Gartens anzubahnen, durch welche derselbe der in erfreulichstem Aufblühen begriffenen Residenzstadt würdiger werde. Der damalige Finanzminister, Freiherr von der Heydt, nahm die Idee einer gründlichen Reorganisation mit Wärme auf, und nachdem der Professor der Zoologie Dr. Peters dem Minister in offener männlicher Weise die Mängel der bisherigen Verwaltung dargelegt hatte, wurde eine gründliche zeit- und sachgemässe Umgestaltung ins Werk gesetzt.

Zunächst bildete sich eine Aktiengesellschaft, welche Aktien im Betrage von 300 000 Mark ausgab und ausserdem eine Anleihe von 1 500 000 Mark aufnahm. Ihr wurde das bisherige etwas vergrösserte Terrain des zoologischen Gartens überlassen, und sie berief den Dr. H. Bodinus, welcher bislang den zoologischen Garten in Köln geleitet hatte, als Direktor. Dieser begann im Herbst 1869 seine Thätigkeit und zwar mit solcher Energie, dass das erste Konzert im Garten bereits im Sommer 1870, vor Ausbruch der Krieges, stattfinden konnte. Denn das neu gestaltete Etablissement hatte sein Programm unter anderem dahin erweitert, dass es neben der Pflege der Wissenschaft auch der Erholung und geselligen Unterhaltung Rechnung trug.

In rascher Folge erhob sich nun eine Reihe von Prachtbauten, welche den Thieren der verschiedenen Arten Wohnung zu bieten bestimmt waren; so das Raubthierhaus, Raubvogelhaus, Stelzvogelhäuser, Antilopenhaus, Vogelhaus, Elephantenhaus u. s. w., neben denen von den vorhandenen Gebäulichkeiten des alten Gartens erhalten wurde, was den Zwecken der neuen Anstalt noch zu dienen vermochte. Der Thierbestand wurde ebenfalls den neuen Verhältnissen angemessen vergrössert, und so entstand im Laufe einer verhältnissmässig kurzen Zeit eine Anstalt, welche sich den bedeutendsten ihrer Art an die Seite stellen darf und zu den interessantesten Sehenswürdigkeiten der neuen Haupt- und Residenzstadt des deutschen Reiches gezählt werden darf.

In Bezug auf die Thiersammlung beschränken wir uns nur auf einige allgemeine Hinweise. Dieselbe umfasst Vertreter der meisten und wichtigsten Säugethier- und Vogelgattungen in möglichst vielen Arten und, wo dies immer zu erlangen, in mehreren Exemplaren. Dadurch gewährt sie einen sehr eingehenden Ueberblick über diese, und es mögen in Beziehung hierauf namentlich die Raubthiere, die Wiederkäuer mit ihren Unterabtheilungen, wie Rinder, Hirsche, Antilopen, sowie die Dickhäuter besonders hervorgehoben werden. Unter den Vögeln zeichnen sich die Raubvögel, Stelzvögel, die hühnerartigen, welche besonders durch zahlreiche Fasanenarten vertreten sind, sowie die Schwimmvögel durch die Reichhaltigkeit, in welcher sie hier repräsentirt sind, vortheilhaft aus.

Das erst in neuester Zeit vollendete neue Affenhaus hat es möglich gemacht, auch den Vierhändern grössere Beachtung zu widmen, und so sind denn auch diese jetzt in ihren wesentlichsten Formen vertreten.

Nach dem Tode von Bodinus im Jahre 1884 wurde zur Leitung des zoologischen Gartens Direktor Dr. Max Schmidt aus Frankfurt a. M. berufen.

Das Aquarium.

(NW. Unter den Linden 68a.)

Das Aquarium, in den Jahren 1867—1869 von dem genialen Baumeister W. Luer erbaut, ist ein originelles und interessantes Bauwerk, reich an malerischen Grotten und Höhlen, das ausser seiner ursprünglichen Bestimmung, die Thiere des Wassers, des salzigen und des süssen, in sich aufzunehmen, auch Vertreter anderer Klassen des Thierreiches beherbergt. Vornehmlich sind die wirbellosen Thiere des Meeres vertreten.

Das Berliner Aquarium unterstützt durch die in ihm gegebene Möglichkeit der Anschauung und Beobachtung der niederen Thierwelt den naturwissenschaftlichen Unterricht ganz wesentlich und trägt dadurch im allgemeinen zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse bei.

Den Männern der Wissenschaft bietet es Gelegenheit zu weiteren Forschungen, da das vorhandene und von den Küsten des Meeres herbeizuschaffende Material den Gelehrten bereitwilligst zur Verfügung gestellt wird.

So erhielt du Bois-Reymond Torpedos, an denen er seine Untersuchungen über die elektrischen Organe der Zitterrochen ausführte; H. Munk war es durch die Unterstützung dieses Instituts möglich, seine Experimente über die Lokalisation der Sinne in der Hirnrinde zu machen; Robert Hartmann wurde das überaus werthvolle Material für seine Arbeiten über die anthropomorphen Affen geliefert, und ebenso konnte es für Virchows Untersuchungen der giftigen Miesmuscheln wesentliche Dienste leisten. Neuerdings hat das Berliner Aquarium in Triest eine Lieferungsstation eingerichtet, wodurch es in noch höherem Masse in der Lage ist, sich wissenschaftlichen Forschungen durch die Lieferung des gewünschten lebenden, oder auch konservirten Materials dienstbar zu erweisen. Die Konservirung erfolgt auf Bestellung genau nach Wunsch durch sachverständige Kräfte.

Das Institut steht seit 1873 unter der Leitung des Dr. Otto Hermes; sein Vorgänger war Dr. Alfred Brehm, von 1869—1873.

An bemerkenswerthen Objekten enthält das Berliner Aquarium gegenwärtig:

Mammalia, Säugethiere. Chimpanse, Troglodytes niger. Zwei Exemplare von seltener Schönheit und Grösse. Der eine, ein Männchen aus dem Kamerungebiete, hat ein weisses, der andere, ein Weibchen, ein schwarzes Gesicht. Letzterer, die besondere von Jeffries Wymann aufgestellte Art: Troglodytes Koolo-Kamba. In der Gefangenschaft ist diese Art äusserst selten gezeigt worden. Das Zusammenspiel beider von höchstem Interesse.

Babuin, Cynocephalus babuin. An diesem Exemplar entdeckte H. Munk das Centralorgan für die Sehthätigkeit in der Gehirnrinde.

Mohrenmaki, Lemur macaco. Ein Pärchen, das sich wiederholt fortpflanzte; das Junge wurde am 14. März d. J. geboren.

Aves, Vögel. Der Nesterbau bietet einen interessanten Anblick. Ein Meinata, Gracula religiosa, ist ein unübertrefflicher Meister in der Kunst der Nachahmung von Stimmen und Tönen. Er pfeift ganze Lieder und spricht vorzüglich.

Reptilia, Reptilien. Alligator, A. mississippensis. Von ungewöhnlicher Grösse und Stärke.

Anolis carolinensis. Platydactylus. Chamaeleo. Crotalus adamanteus. Trigonocephalus piscivorus. Pelias berus. Echidna arietans. Python sebae. Python bivittatus. Boa murina.

Pisces, Fische. Scorpaena, Corvina, Caranx, Trigla, Blennius Mugil, Crenilabrus, Ophidium, Silurus, Syngnatus, Hippocampus, Scyllium, Torpedo.

Tunicata, Mantelthiere. Ascidia mentula, Ciona intestinalis, Cynthia microcosmus, Clavellina lepadiformis.

Mollusca, Weichthiere. Eledone moschata, Pholas dactylus, Lithodomus, Pinna squamosa, Pecten, Lima, Spondylus Arca.

Crustacea, Krebse. Squilla mantis, Crangon, Palaemon, Balanus, Artemia salina. Palinurus, Homarus, Cancer pagurus, Carcinus, Maja, Dromia, Dorippe, Limulus, Ilia nucleus.

Bryozoa, Moosthierchen. Bugula, Myriozoum truncatum, Retepora, Flustra. Eschara.

Vermes, Würmer. Nereis, Serpula. Protula. Spirographis. Bispira. Aphrodite. Hermione. Bonellia. Sipunculus. Phascolosoma.

Echinodermata, Stachelhäuter. Holothuria. Cucumaria. Strongylocentrotus. Echinus microtuberculatus. Echinaster sepositus. Asterina gibbosa. Asterias glacialis. Astropecten. Ophiotrix. Comatula.

Coelenterata, Hohlthiere. Eudendrium. Sertularia. Plumularia. Campanularia. Tubularia. Sagartia. Cerianthus. Adamsia. Anemonia sulcata. Alcyonium palmatum. Actinia lari. Actinia equina. Actinia crassicornis. Bunodes gemmacea. B. Ballii. Actinoloba. Aiptasia mutabilis. Aurelia aurita. Cyanea capillata.

Spongiae, Schwämme. Clathria coralloides. Suberites massa, S. lobatus, S. domuncula. Tethyla lyncurium.

Das anatomische Theater

(NW. Luisenstrasse 56, Garten der Thierarzneischule)

und

Die anatomisch-zootomische Sammlung.

(C. Lustgarten 6.)

Die Gründung des anatomischen Theaters zu Berlin fällt in das Jahr 1713. Im Jahre 1724 wurde dasselbe dem Collegium medico-chirurgicum übergeben, in welchem besonders die Aerzte des stehenden Heeres gebildet wurden. Die alte Anatomie befand sich damals im oberen Stockwerk eines zu den Königlichen Stallgebäuden gehörigen Lokals an der Charlotten- und Dorotheenstrassen-Ecke in der Nähe der Königlichen Akademie und bestand aus einem geräumigen Saale, fünf Zimmern und einer Küche. Aus dem Jahre 1750 liegt ein „Verzeichniss der Merkwürdigkeiten, welche in dem anatomischen Theater in Berlin vorhanden sind, herausgegeben von dem Prosektor A. Schaarschmidt, Berlin bei J. J. Schütz" vor, dem wir folgende Anerkennung der damaligen Anstalt entnehmen: „Unsere vortrefflichen Anstalten des anatomischen Theaters geben, sowohl was die Menge der dahin gebrachten Körper, welche bis auf das kleinste bearbeitet werden, als auch was die hochgelehrten, erfahrnen und aufs beste ausgesuchten Herrn Professores betrifft, keinem einzigen in der Welt etwas nach. — Der Vorrath der bei dem Theater aufgehobenen anatomischen Präparate, welche theils der überaus geschickte vormalige Prosektor Herr Cassebohm, theils einige von den Königlichen Pensionair-Chirurgis verfertiget haben, schaffen bei den vielen curiosis und den zahlreichen chirurgischen und physischen Instrumenten dem Theater das vorzüglichste Ansehen." In derselben Abhandlung werden auch folgende Lehrer bei dem damaligen anatomischen Theater genannt: 1. Dr. A. Buddeus, öffentlicher Lehrer der Zergliederungs-Kunst und Naturwissenschaften; 2. Dr. M. M. Ludolff, der therapiae generalis und der Botanik öffentlicher Lehrer; 3. Dr. J. H. Pott, Lehrer der Chemie; 4. Dr. Th. Sprögel, Lehrer der Therapie; 5. Dr. S. Pallas, Chirurg.; 6. Dr. F. H. L. Muzel, Lehrer der Physiologie und Pathologie und Arzt der Charité; 7. Dr. J. F. Mekel, Lehrer der Zergliederungskunst; 8. Dr. A. Schaarschmidt, Prosektor.

Als 1810 die Universität gegründet wurde, gab die Pepinière das anatomische Theater unter gewissen Bedingungen an dieselbe ab. Es

verblieb noch lange Zeit in der bis dahin benutzten Räumlichkeit und wurde später nach dem hinter der Garnisonkirche No. 1 befindlichen Grundstücke verlegt, welches für 30000 Thaler angekauft worden war und durch die erforderlichen Baulichkeiten zu seinem Zwecke eingerichtet wurde.

Von den Direktoren des anatomischen Theaters vor der Gründung der Universität nennen wir nur den letzten, Professor J. G. Walter, dem als zweiter Professor der Anatomie Dr. Knape zur Seite stand. Bei der Gründung der Universität erhielt der neu ernannte Professor der Anatomie und Physiologie Rudolphi die Direktion des anatomischen Theaters sowie des anatomisch-zootomischen Museums; der bereits beim Collegium medicum thätig gewesene Professor Knape blieb zweiter Professor der Anatomie. Der erste Prosektor scheint der nachherige Professor der Anatomie in Greifswald Dr. Rosenthal gewesenzu sein. Neben dem Prosektor waren in den anatomischen Anstalten auch noch Prosektor-Gehilfen thätig. Unter diesen nennen die Akten als ersten Dr. Eysenhardt. Die Direktion beider genannten Anstalten erhielt nach Rudolphis Tode im Jahre 1833 Johannes Müller und nach dem Tode des letzteren im Jahre 1858 C. B. Reichert. Der zweite Professor der Anatomie Knape starb 1831; seine Stelle ist nicht wieder besetzt worden. Es wurde vielmehr auf den Vorschlag Joh. Müllers eine zweite Prosektur gegründet zur Unterstützung des ersten Prosektors, und ausserdem die Stelle eines Gehilfen bei dem anatomischen Museum. In der ersten Prosektur folgte Dr. Schlemm im Jahre 1820, der bereits nach Dr. Eysenhardt seit 1818 als Prosektor-Gehilfe fungirt hatte. Nach dem 1858 erfolgten Tode Schlemms und nach der bei Abtrennung der Professur der Physiologie von der Anatomie erfolgten Berufung Reicherts übernahm der bis dahin als zweiter Prosektor angestellte Dr. Lieberkühn bis 1867, jetzt Professor in Marburg, das Prosektorat.

Unter der Direktion Reicherts befand sich die Anatomie mit ihrer Abtheilung für menschliche Anatomie in dem alten, völlig unzureichenden Gebäude „Hinter der Garnisonkirche No. 1“ und mit der Abtheilung für vergleichende Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte nebst dem Museum Zootomico-anatomicum im westlichen Flügel des Universitätsgebäudes. Da indess das Institut für menschliche Anatomie weder genügende Räumlichkeiten, noch Licht und Lüftung besass, so wurde auf Antrag Reicherts ein Neubau, und zwar zum 50jährigen Jubiläum der Universität im Jahre 1860, bewilligt. Derselbe ist im Jahre 1865 fertig gestellt und in Benutzung genommen worden.

Neben diesem weit grösseren und meist gut erhellten Gebäude blieb aber die zweite Abtheilung der Anstalt im Universitätsgebäude unverändert bestehen. Auch an der Vertheilung der Vorlesungen und Kurse auf die beiden Räumlichkeiten wurde bis zum Tode Reicherts nichts Wesentliches geändert. Nur wurde ein Theil der Präparate des anatomisch-zootomischen Museums, soweit sie sich auf descriptive menschliche Anatomie bezogen, in das neue Gebäude gebracht.

Das neue Gebäude ist in sehr zweckentsprechender Weise in dem grossen Parke der Königlichen Thierarzneischule untergebracht und im allgemeinen auch als wohl gelungen zu bezeichnen; nur war für Ventilation und Abendbeleuchtung in keiner Weise gesorgt worden. Gasflammen fanden sich nur in den Korridoren und in einigen Arbeitszimmern; im grossen Auditorium war zwar ein Gaskronleuchter angebracht, aber in solcher Höhe und mit einer so geringen Anzahl Flammen, dass damit eine Beleuchtung der Tafel und des Demonstrationstisches nicht zu erzielen war. Den Präparirsälen fehlte jede künstliche Beleuchtung. In demselben Gebäude waren damals noch untergebracht: a) Das Leichenschauhaus (Morgue), bestehend aus einem Leichenkeller, aus einem Obductionsraume und aus einem Untersuchungszimmer für die Gerichtsärzte; die Bedienung musste seitens des anatomischen Institutes gestellt werden. b) Die Anstalt für kunstakademische anatomische Vorlesungen, welche 2 Zimmer im Westflügel des ersten Stockes innehatte. Die Bedienung war, wie bei a, vom anatomischen Institute aus zu stellen, und waren jährlich sechs Leichen für die Zwecke dieser Anstalt abzutreten. — Den Unterricht in der plastischen Anatomie während der Jahre 1860—1886 besorgten nach einander die Herren Dr. Klebs, damals Assistent am Berliner pathologischen Institute, z. Z. Professor der pathologischen Anatomie zu Zürich, und später der Geh. Sanitätsrath Dr. Hoffmann. c) Ein chemisch-physiologisches Laboratorium, welches dem damaligen Leiter der I. medicinischen Universitätsklinik, Professor Dr. Frerichs, zu freier Benutzung eingeräumt war (3 Zimmer im I. Stock).

War also auch das ganze Gebäude als ein sehr grosses zu bezeichnen, so erwies es sich doch in Folge der Abzweigung von 7 grossen Zimmern und einem Keller, ferner durch die Vorbehaltung von 3 grossen Zimmern für die anatomischen und chirurgischen Staatsprüfungen und bei der seit dem letzten Decennium ausserordentlich gesteigerten Frequenz des medicinischen Studiums binnen Kurzem als unzureichend.

Am 1. Oktober 1883 ging die Leitung des anatomischen Institutes auf Professor Waldeyer über.

Geheimer Medicinalrath Professor ord. Dr. Wilhelm Waldeyer, geboren am 6. Oktober 1836 zu Hehlen im Herzogthum Braunschweig, ausgebildet auf den Universitäten Göttingen, Greifswald und Berlin, promovirt 1861 zu Berlin, 1862 bis 1864 Assistent am physiologischen Institute zu Königsberg i. Pr., dann bis 1865 Assistent am physiologischen Institute zu Breslau, 1865 bis 1867 ausserordentlicher, 1867 bis 1872 ordentlicher Professor und Direktor des pathologisch-anatomischen Institutes daselbst, 1872 bis zu seiner Berufung nach Berlin Direktor des anatomischen Institutes zu Strassburg i. E.

Reichert behielt die Leitung des zootomisch-anatomischen Museums und der damit verbundenen Anstalt im Universitätsgebäude.

Diese Sammlung wurde im Jahre 1803 durch den Ankauf der bedeutenden anatomischen Sammlung des Geheimraths Dr. J. G. Walter gegründet. Dieselbe bestand aus 3070 grösstentheils zur menschlichen Anatomie gehörigen Präparaten, wofür vom Staate die Summe von 100000 Thalern gezahlt wurde. Das Museum wurde vom Jahre 1803 bis 1809 in dem Hause unter den Linden No. 21 aufgestellt. Bei der Gründung der Universität i. J. 1810 wurde es in das Universitätsgebäude verlegt und verblieb nach dem im Jahre 1837 erfolgten Umbau in den dortigen Räumen bis 1884.

Als Direktorium des anatomisch zootomischen Museums wurden von 1803—1810 bestimmt: das Direktorium der Königlichen Akademie der Wissenschaften und der jedesmalige Direktor der Königlichen Pepinière. Unter denselben stand der erste Professor der Anatomie, damals Professor Walter, nebst dem ersten General-Chirurgen, damals Dr. Görcke, denen es überlassen war, sich Assistenten zu wählen. Nur sollten für diese Assistenzstellen besonders Eleven oder Compagnie-Chirurgen verwendet werden, ohne jedoch dabei befähigte junge Aerzte aus dem Civil ganz auszuschliessen. Seit der Gründung der Universität ist die Direktion des Museums mit der des anatomischen Theaters unter Rudolphi und Joh. Müller verbunden gewesen und ist es noch jetzt. Gehilfen beim anatomischen Museum waren Henle, Schwann, Reichert, Peters, Brücke, Helmholtz, du Bois-Reymond, Lachmann, Wagener (jetzt Professor e. o. in Marburg), G. Fritsch (jetzt Professor e. o. und Abtheilungsvorstand im hiesigen physiologischen Institut), W. Dönitz, später Professor in Tokio, G. v. Hoffmann, jetzt Arzt in Wiesbaden, Rabl-Rückhard, Professor und Ober-Stabsarzt.

Vor der Gründung der Universität erhielt das Museum nur wenig Zuwachs durch vereinzelte Beiträge. 1809 kam durch Ankauf die Roloffsche Sammlung Lieberkühnscher Injectionen hinzu. 1811 erhielt Rudolphi die in der Königlichen Kunstkammer aufbewahrten Naturalien in Theilung mit dem zoologischen Kabinete. 1814 wurden die Reilschen und Grapengiesserschen Sammlungen für das Museum gekauft;

die vom Grafen v. Borcke der Universität geschenkte Sammlung erhielten getheilt das anatomische und zoologische Museum. 1819 wurde ein Theil der Stockhausenschen Sammlung für 76 Thlr. 21 Sgr. erworben und das grosse Wallfischskelet No. 6358 für 800 Thlr. angekauft. 1820 kam die Bergersche Sammlung anatomischer Gegenstände aus Braunschweig an das hiesige und an das Greifswalder Museum für die Summe von 2500 Thalern Gold. 1823 wurden Theile der Ribkeschen und die ganze Albertsche Sammlung für 277 Thalern und ein Rhinocerosskelet vom Professor d'Alton für 700 Thaler gekauft. 1828 erwarb das Museum die Rehmannsche Schädelsammlung für 130 Dukaten. 1829 ein Skelet von Bradypus ursinus für 36 Frd'or. 1833 schenkte Joh. Müller bei Uebernahme der Direktion dem Museum seine vergleichend-anatomische Sammlung, bestehend aus 418 präparirten und 385 unpräparirten Gegenständen. Auch bewirkte er den Ankauf der grossen Schulzeschen Sammlung, die namentlich auf die Fauna des Mittelmeeres Bezug hat, im Werthe von 800 Thalern. Im Jahre 1835 wurden 220 Thaler zum Ankauf des Skelets eines Orang-Utang überwiesen. 1837 500 Thaler zum Ankauf von Schädeln fremder Völker, namentlich der Sunda-Inseln, der Chinesen, Bengalen, sowie anderer von Thieren, auch des Skelets eines Chinesen und eines Javaners bewilligt. 1839 wurden durch Kabinetsordre das Skelet einer Giraffe und 1846 des Thylacinus cynocephalus durch ausserordentliche Zuschüsse von 300 und 225 Thalern erworben. Im Jahre 1847 wurde auf besondere Fürsprache des Direktors der Anstalt der fossile Hydrarchos angekauft, das kostbarste Stück des Museums. Im Jahre 1858 schenkte Professor Jacobowitsch aus St. Petersburg der Anstalt eine kostbare Sammlung von fast 4000 mikroskopischen Schnittchen, betreffend die Struktur des Gehirns und Rückenmarks, und Dr. G. Wagener eine grosse Sammlung von Eingeweidewürmern. Fortdauernd war die Direktion des Museums darauf bedacht, durch vom Staate unterstützte Reisen in ferne Länder und Welttheile sich das Material für wissenschaftliche Untersuchungen und zur Vermehrung der Sammlungen zu verschaffen.

Erwähnenswerth ist ausserdem das Zirkular des Departements für den Kultus und den öffentlichen Unterricht im Ministerium des Innern an die Königlichen Regierungen, wegen Ablieferung der für das anatomische Kabinet in Berlin sich eignenden Gegenstände, vom 27. Februar 1811:

Den Kreisphysikern ist bereits durch den § 6 ihrer Instruktion vom 17. Oktober 1776 aufgegeben worden, Missgeburten und andere ihnen vorkommende medicinische Merkwürdigkeiten hierher einzusenden. Um nun der Verbreitung falscher Gerüchte

und Urtheile bei vorkommenden Missgeburten und der Bestärkung unwissender Leute in den bei solchen Gelegenheiten gewöhnlich geäusserten schädlichen Vorurtheilen und Aberglauben vorzubeugen, wird hierdurch festgesetzt, dass jede menschliche Missgeburt von den Hebammen dem Physikus angezeigt und, wenn sie todt ist, ungesäumt übersendet werden muss. Hebammen, welche dieses zu thun unterlassen, werden in eine angemessene Geld- oder Gefängnissstrafe genommen. — Damit aber solche Monstra für die Wissenschaft von den zu solchen Untersuchungen geübten Forschern benutzt werden können, haben die Physiker diese für das hiesige anatomische Museum wohlverwahrt, nebst der Liquidation der etwa dabei gehabten Unkosten und Auslagen einzusenden. Unbedeutende und gewöhnliche Missbildungen, wie Hasenscharten, Wolfsrachen, Fingern ähnliche Auswüchse an Händen mit fünf Fingern bei todtgeborenen Kindern, solche Acephali, wo nur ein Theil der Seitenbeine und Stirnbeine u. s. w. mangelt, können zurückgegeben oder begraben werden. Monstra und pathologische Präparate von bedeutendem Umfange, welche ihrer Beschaffenheit oder der weiten Entfernung und der Jahreszeit wegen nicht sicher und schnell hierher gesandt werden können, sind in taugliche hölzerne Gefässe unter Branntwein oder reines Wasser, worin etwas Alaun aufgelöst worden, zu setzen und so zu übersenden.

Alle Aerzte und Chirurgen sind aufzufordern, die bei Leichenöffnungen, Operationen u. s. w. gefundenen, besonders merkwürdigen pathologischen Missbildungen auf ebengedachte Weise an das hiesige anatomische Museum einzusenden und die Vergütigung ihrer liquidirten Auslagen und Unkosten zu gewärtigen. Demnächst sind auch die Gutsbesitzer, Bauern, Jäger, Schäfer, Fischer über die Merkwürdigkeiten der ihnen etwa vorkommenden thierischen Missbildungen und über den Nutzen ihrer Aufbewahrung zu unterrichten und sie zu gleichmässiger Einsendung aufzumuntern. Es ist zu hoffen, dass niemand wissentlich eine Gelegenheit versäumen werde, sich um ein ebenso bedeutendes, als nützliches vaterländisches Institut, wie das hiesige anatomische Mnseum ist, verdient zu machen. Desto nöthiger ist es, das Publikum dafür zu interessiren und dasselbe über die rechte Art, dem Institute nützlich zu sein, zu belehren. Auch die Einsendung der in hiesigen Gegenden selten vorkommenden Thiere zum Zergliedern wird erwünscht sein, und es soll in den über das Museum von Zeit zu Zeit herauszugebenden Schriften rühmliche Erwähnung aller derer geschehen, welche sich um die Bereicherung desselben auf die eine oder die andere Art verdient gemacht haben.

Dieses Zirkular wurde durch Erlass des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 19. Mai 1828 den Königlichen Regierungen in Erinnerung gebracht mit der Bemerkung, dass die dem Berliner Museum entbehrlichen Stücke nach Befinden vorzugsweise den Universitäten derjenigen Provinzen zugesendet werden, aus welchen sie eingegangen sind.

Unter der Direktion des Dr. Walter erreichte die Sammlung die Höhe von 3330 numerirten Präparaten. Unter der Direktion Rudolphis vermehrte sich die Zahl auf 7197. Durch Johannes Müllers Bemühungen stieg die Zahl der in den Katalog eingetragenen Gegenstände auf 19 577.

Die Zahl der Praeparate des Museums stieg unter der Verwaltung

Reicherts von Nro. 19 577, der letzten am 4. April 1858 eigenhändig von Johannes Müller eingetragenen bis auf Nro. 26356, welche von Reichert im Jahre 1883 eingeschrieben wurde. Der Katalog umfasst 8 starke Quartbände und beginnt im Jahre 1805 mit dem gedruckten Verzeichnisse der J. G. Walterschen Sammlung; vom dritten Bande ab (Nro. 3071) ist das Verzeichniss handschriftlich durch C. A. Rudolphi, Joh. Müller und C. B. Reichert weiter geführt worden.

Mit Beginn des Jahres 1884 wurde auch das Museum — nach dem am 21. Dezember 1883 erfolgten Tode Reicherts — Professor Waldeyer zur einstweiligen Verwaltung übergeben.

Da das Museum Praeparate aus den verschiedensten Wissensgebieten (normale und pathologische menschliche Anatomie, Zoologie, Zootomie und vergleichende Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Paläontologie) enthielt, so wurde auf den Antrag der betheiligten Fach-Professoren und des interimistischen Direktors seitens des Königlichen Kultusministeriums verfügt, dass das Museum als solches in seinem gegenwärtigen Bestande aufgelöst und die Praeparate an die verschiedenen betheiligten Anstalts-Sammlungen vertheilt werden sollten. In Ausführung dieses Beschlusses sind bereits die für die physiologische und pathologische Anstalt entfallenden Stücke diesen Instituten überwiesen worden, auch die Praeparate für normale menschliche Anatomie und Entwickelungsgeschichte wurden grösstentheils in das anatomische Institut gebracht, ein kleiner Theil der vergleichend anatomischen Sachen dem zoologischen Institute überwiesen. Fast der ganze Bestand an zootomischen und vergleichend anatomischen Stücken, sowie an Rassen-Schädeln und Skeletten befindet sich gegenwärtig jedoch noch zusammen in dem Gebäude der alten Börse, Lustgarten 6, wohin derselbe unter der besonderen Leitung des Professors Dr. Hartmann und des Praeparators Wickersheimer im Jahre 1884 überführt worden ist.

Sämmtliche Praeparate wurden bei dieser Gelegenheit neu geordnet, gereinigt und, wo es nöthig erschien, neu aufgestellt. Sobald die neuen Räumlichkeiten des anatomischen und des zoologischen Instituts im Bau beendet sind, wird der in Rede stehende Rest des Museums völlig aufgelöst und in der angegebenen Weise vertheilt werden.

In seiner gegenwärtigen Gestalt gebietet das Museum in der alten Börse ausser den Sammlungsräumen noch über eine Anzahl Arbeitszimmer, welche auch zu anatomischen Untersuchungen benutzt werden.

Professor Dr. R. Hartmann ist mit der speziellen Aufsicht über die Sammlung betraut, als Praeparator fungirt J. Wickersheimer,

welcher im Gebäude selbst Dienstwohnung hat. Zum Besuche der Sammlung (täglich 9—4 Uhr) ist eine Erlaubnisskarte beim zeitigen Direktor derselben, Professor Waldeyer, einzuholen. An hiesige und auswärtige Gelehrte werden für spezielle Studien und Vergleiche einzelne Praeparate gegen Empfangsbescheinigung und Uebernahme der Hin- und Rücksendungskosten abgegeben. Auch hiervon wird vielfach Gebrauch gemacht.

Das anatomische Institut im Thierarzneischulparke hat mit Uebernahme der Leitung durch Professor Waldeyer nicht unbeträchtliche Erweiterungen und Aenderungen in seiner Einrichtung und seinem Betriebe erfahren.

An der Ostseite des Gebäudes wurde ein Flügel angebaut (A im Grundriss); in denselben wurden verlegt: die Wohnung des Pförtners (Kellergeschoss), die Arbeitszimmer des ersten Prosectors und des Kustos und die Zimmer für die kunstakademischen Vorlesungen (Erdgeschoss). Dadurch wurde der grösste Theil des Westflügels frei. Aus dem letzteren wurde nun auch (April 1886) auf Anordnung des vorgeordneten Ministeriums die forensische und Leichenschau-Anstalt verlegt, und zwar in ein besonderes neues Gebäude in der Nähe der Anatomie (Kommunikation am neuen Thor), so dass damit der ganze Westflügel zu anderen Zwecken verfügbar wurde. Die Zwischenwände der Zimmer des Oberstocks werden beseitigt, der westliche Arm des Flurs durch eine Mauer abgesperrt und alles dieses zu einem zweiten grossen Museumsraume umgestaltet. Im Erdgeschoss wird auf dieselbe Weise ein dritter grosser Praeparirsaal gewonnen, so dass nunmehr 350 Praktikanten gleichzeitig praepariren können. Der Oberstock des neugebauten Ostflügels enthält einen grossen Saal für die mikroskopisch - anatomischen Uebungen nebst einem dazu gehörigen Vorzimmer.

Sonach gestaltet sich die Vertheilung und Benutzung der einzelnen Räume jetzt folgendermassen:

Kellergeschoss, Westflügel (Plan I.): enthält, ausser Kellerräumen für den Inspektor (1 u. 2), einen Macerirraum (3), ein Modellirzimmer (6), eine Werkstatt (5) und ein Zimmer für die Hilfsdiener (4). — Im Langbau treffen wir: das Kühl- und Gefrierzimmer für Leichen (7), Maschinenräume und Keller für Brennmaterial (8, 9, 10, 12), den Leichenkeller (11) mit einem Vorraume (13) für grosse Spirituskisten zum Aufbewahren von Leichentheilen, eine Injektionsküche (14), einen Geräthe- und Spirituskeller (15) und die Waschküche (16). — Im älteren (kleineren) Ostflügel befindet sich die Wohnung des I. Anatomiedieners (22), im neuen Ostflügel die des Pförtners

(20), ein Maschinenraum (21), ein Geräthekeller (19), ein Thierkeller nebst einem Aquarium (17. 18). Im kleinen Ostflügel sind auch die Bedürfniss-Anstalten untergebracht (23).

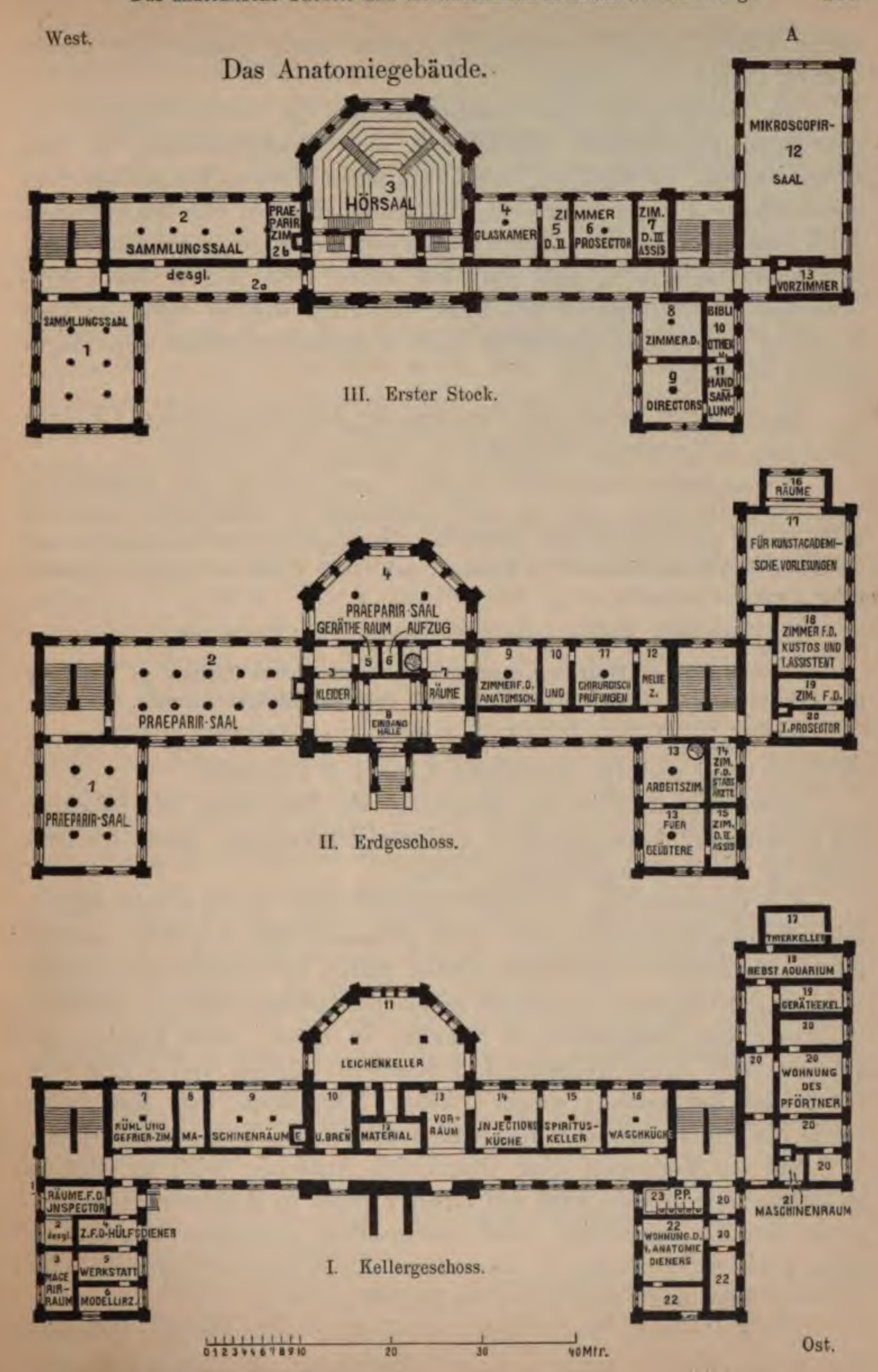
Erdgeschoss. Dasselbe enthält im Westflügel und im westlichen Theile des Langbaues drei Präparirsäle (1. 2. 4) nebst einer Eingangshalle (8), zwei Kleiderräumen (3 u. 7), einem Geräthераum (5) und Aufzug (6) nebst Treppe zum Leichenkeller. — Die Ostseite umfasst in 9—11 die Zimmer für die anatomischen und chirurgischen Prüfungen, dann das Meldezimmer (12), welches zugleich als Schreibzimmer des Inspektors dient; im kleinen Flügel ein grosses Arbeitszimmer für Geübtere (13. 13), das Zimmer für die Stabsärzte des Friedrich-Wilhelms-Institutes (14 und des 2. Assistenten (15); der grosse Flügel enthält die beiden Zimmer für den I. Prosektor (19 u. 20), das Zimmer des Kustos und I. Assistenten (18) und die Räume für die kunstakademischen Vorlesungen (16. 17).

I. Stockwerk. Dasselbe enthält westlich die beiden Sammlungssäle (1. 2), zu denen auch noch ein Theil des früheren Flurs gehört (2a), nebst einem Präparirzimmer (2b); im Mittelbau den Hörsaal (3); östlich eine Glaskammer, die aber auch als Arbeitszimmer für Geübtere benutzt wird (4), die Zimmer des II. Prosektors (5. 6) und des III. Assistenten (7), ferner im kleinen Flügel die Zimmer des Direktors (8. 9), von denen das eine zugleich als Raum für die Anfertigung der Vorlesungspräparate dient, die Bibliothek und Handsammlung des Direktors (10. 11), endlich im grossen Flügel den Mikroskopirsaal nebst Vorzimmer (12. 13). Im Dachgeschosse des Mittelbaues befindet sich die Wohnung des Inspektors, und stehen in den seitlichen Theilen noch umfangreiche hohe und helle Bodenräume zur Verfügung.

Ueberall wird Gasbeleuchtung eingeführt sowie Wasserheizung; für den Hörsaal ist später elektrische Beleuchtung vorgesehen. In den Präparirsälen, Sammlungs- und Hörsälen ist eine Pulsionsventilation eingerichtet. Endlich wird das Dachgeschoss des Ostflügels für eine photographische Anstalt benutzt.

Die nicht mehr benutzten Leichentheile und sämmtliche Abfälle werden, nebst den Särgen, bis zur Beerdigung in einem Seitengebäude untergebracht, welches neben dem Westflügel errichtet ist.

Der laufende Etat der Anstalt ist bis jetzt noch derselbe wie in den letzten Jahren unter Reicherts Leitung: er beziffert sich auf 34 315 M. jährlich, wovon 17 170 M. für sachliche, 17 145 M. für Besoldungen in Verwendung kommen. Eine Erhöhung des Etats für die sachlichen Ausgaben auf rund 25 000 M., welche einzutreten


West.
A
Das Anatomiegebäude.
MIKROSCOPIR-
12
SAAL
3
HÖRSAAL
2
SAMMLUNGSSAAL
PRAE-
PARIR
ZIM
2b
desgl.
2a
4
GLASKAMER
ZIMMER
5
D.II
6
PROSECTOR
ZIM.
7
D.III
ASSIS
13
VORZIMMER
SAMMLUNGSSAAL
1
8
ZIMMER D.
9
DIRECTORS
BIBLI
10
OTHEK
11
HAND
SAM-
LUNG
III. Erster Stock.
16
RÄUME
17
FÜR KUNSTACADEMI-
SCHE VORLESUNGEN
18
ZIMMER F.D.
KUSTOS UND
I.ASSISTENT
19
ZIM. F.D.
20
I. PROSECTOR
4
PRAEPARIR-SAAL
GERÄTHE RAUM
AUFZUG
2
PRAEPARIR-SAAL
5
6
KLEIDER
RÄUME
8
EINGANG
HALLE
9
ZIMMER F.D.
ANATOMISCH.
10
UNG
11
CHIRURGISCH
PRÜFUNGEN
12
13
ARBEITSZIM.
14
ZIM.
F.D.
13
FÜER
GEÜBTERE
15
ZIM.
D.II.
ASSIS
1
PRAEPARIR-SAAL
II. Erdgeschoss.
17
THIERKELLER
18
NEBST AQUARIUM
19
GERÄTHEKEL.
20
WOHNUNG
DES
PFÖRTNER
11
LEICHENKELLER
7
KÜHL UND
GEFRIER-ZIM.
8
MA-
9
SCHINENRÄUME
10
U.BREN
12
MATERIAL
13
VOR-
RAUM
14
JNJECTIONS
KÜCHE
15
SPIRITUS-
KELLER
16
WASCHKÜCHE
21
MASCHINENRAUM
1
RÄUME F.D.
JNSPECTOR
2
desgl.
4
Z.F.D.HÜLFSDIENER
3
MACE
RIR-
RAUM
5
WERKSTATT
6
MODELLIRZ.
23
P.P.
22
WOHNUNG D.
I. ANATOMIE
DIENERS
22
I. Kellergeschoss.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20
30
40 Mtr.
Ost.

haben würde, sobald der Erweiterungsbau fertig gestellt ist, wurde vom 2. Direktor beantragt.

An ausserordentlichen Zuschüssen für die notwendigsten Ergänzungen an Mobiliar, Einrichtung einer Gasbeleuchtung in den Präparirsälen, Umwandlung der chemischen Untersuchungszimmer in Arbeiträume für den 2. Prosektor, Neuanschaffungen von Mikroskopen, Injektionsapparaten und anderen Utensilien, Vermehrung der Bibliothek, der Sammlungen u. a. sind seit dem Jahre 188[illegible] seitens des vorgeordneten Ministeriums [illegible] Mark bewilligt worden und zur Verwendung gekommen. Fernerhin sind 2 Assistentenstellen neu eingerichtet worden.

Gegenwärtig besteht das Personal der Anstalt ausser dem Direktor aus dem: I. Prosektor, Professor Dr. Robert Hartmann —

Geboren 1832 zu Blankenburg am Harz, reiste 1859 und 1860 mit Freiherrn v. Barnim in Ost-Afrika, 1860 bis 1865 aushilfsweise im anatomischen Museum zu Berlin thätig, von 1865 bis 1867 Lehrer der Naturgeschichte der Hausthiere an der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau, seit 1867 Prosektor und ausserordentlicher Professor zu Berlin —

II. Prosektor, Privatdocent Dr. Hans Virchow.

Geboren 1852 zu Würzburg, Assistent am anatomischen Institute zu Würzburg und Privatdocent 1877 bis 1884, seit 1. April 1884 am hiesigen Institute.

Als Assistenten sind der Kustos Dr. Gustav Brösike, Dr. Georg Jablonowski und Dr. Hermann Klaatsch angestellt.

Ausserdem fungiren ein Inspektor, ein Präparator, ein Pförtner, ein ordentlicher Anatomiewärter und drei Hilfswärter. Einer der letzteren ist nur im Wintersemester thätig.

Zur Unterstützung bei den Präparirübungen und den mikroskopischen Uebungen sind ausserdem noch 6 Demonstratoren, welche aus den älteren Studirenden ausgewählt werden, thätig. Bei den mikroskopischen Uebungen erhält jeder Praktikant seinen bestimmten Platz, an welchem er ausser den festgesetzten 6 Stunden, in denen unter Leitung gearbeitet wird (3mal wöchentlich 2 Stunden), täglich von 8 Uhr früh bis 6 Uhr Nachmittags arbeiten kann. Mikroskope und Materialien sowie die gebräuchlichsten Reagentien werden zur Disposition gestellt.

Für die Vorlesung über descriptive Anatomie wird in Berücksichtigung der grossen Zahl der Zuhörer jedes zu demonstrirende Präparat dreifach angefertigt bezw. demonstrirt; ausserdem werden die dazu geeigneten Stücke in besonderen Ausstellungsschränken je für mehrere Tage den Studirenden zugänglich gemacht.

Der I. Prosektor hat neben dem Direktor besonders den Präparirsaal zu überwachen, sowie z. Z. noch die Obhut über das zootomisch-

anatomische Museum. Der II. Prosektor ist hauptsächlich mit dem Unterrichte im Präparirsaal und mit der Sorge für die mikroskopisch-anatomischen Kurse betraut. Der Kustos hat die spezielle Aufsicht über die Sammlung; die beiden Assistenten haben für die Anfertigung der descriptiven Vorlesungspräparate und die mikroskopischen und embryologischen Präparate zu sorgen.

Von den Haupt-Vorlesungen wurden seit 1883 besucht: a) descriptive Anatomie von durchschnittlich 350; b) Osteologie und Syndesmologie von 150 bis 170 und c) Entwickelungsgeschichte von 180 bis 200 Studirenden; d) an den Präparirübungen nahmen in den Wintersemestern von 1883 bis 1886 bezw. 552, 642 und 633 Praktikanten Theil; e) zu den mikroskopischen Uebungen werden, der Zahl der Plätze entsprechend, 208 Praktikanten zugelassen, welche in zwei Abtheilungen zu je 104 unterrichtet werden. Für je 15 Studirende ist jedesmal ein Demonstrator anwesend.

An Leichen kamen zur Verwendung in jedem der Wintersemester von 1868/69 bis 1882/83 425 bis 738, im Winter 1883/84 677, im Winter 1884/85: 697 und im Winter 1885/86: 529.

Die Bezugsquellen der Leichen sind: 1. Die städtischen Krankenhäuser zu Moabit und Friedrichshain, 2. Das Königliche Charitékrankenhaus, 3. das Leichenschauhaus.

Leichen aus diesen Anstalten, für welche seitens der Angehörigen keine Beerdigung bestellt wird, werden in die Todtenhalle des Armenfriedhofes gebracht und dort durch den dazu bestellten Beamten der Anatomie, welche im Winter täglich ihren Leichenwagen hinaussendet, überliefert. Die Reste jeder Leiche werden später je in einem besondern Sarge wieder zur Beerdigung hinausgeführt. Aus dem Leichenschauhause erhält die Anatomie die disponibeln Leichen nur während der Monate November, Dezember, Januar und Februar; für die übrige Zeit verfügt darüber das forensische Institut.

Ausserdem sind seit 1884/85 durch Verfügung des vorgeordneten Ministeriums weitere Bezugsquellen in den Königlichen Strafanstalten der Mark Brandenburg und den Krankenhäusern der Städte Guben, Sorau, Züllichau, Eberswalde, Spandau, Neu-Ruppin, Brandenburg u. a. eröffnet worden.

Die Büchersammlung ist im Jahre 1884 sehr erheblich durch den Ankauf der Reichertschen Bibliothek vermehrt worden und zählt zur Zeit etwa 2000 Nummern.

Die Präparatensammlung wird gegenwärtig völlig neu aufgestellt und katalogisirt, eine Aufgabe des Kustos Dr. Brösike.

Das physiologische Institut.

(NW. Dorotheenstrasse 35.)

So lange der Lehrstuhl der Physiologie hierselbst mit dem der anatomischen Wissenschaften vereinigt war, d. h. bis zum Tode Johannes Müllers und bis zur Ernennung seiner Nachfolger Reichert und du Bois-Reymond, bildete das physiologische Laboratorium mit dem dazu gehörigen Apparate einen Theil des anatomischen Museums. Es stand unter demselben Direktor, hatte keine getrennten Fonds, kein eigenes Personal, und seine Räumlichkeiten waren mit denen des Museums durchaus verschmolzen. Der Apparat (wenn man Mikroskope und anatomische Werkzeuge als zum anatomischen Lehr- und Forschungsmaterial gehörig rechnet) beschränkte sich auf das Nothwendigste, Wage, Luftpumpe, Gasometer, galvanische Säule u. dgl. m., nur für die Physiologie der Sinne und der Stimme und Sprache war er, von Joh. Müllers Studien über diese Gegenstände her, etwas vollständiger. Seit dem Beginn der vierziger Jahre war der physiologische Apparat überhaupt nicht mehr wesentlich vermehrt worden.

Indessen war eine Selbständigkeit und bessere Ausrüstung des physiologischen Laboratoriums doch schon bei Müllers Lebzeiten durch du Bois-Reymond angebahnt worden, dessen Bestrebungen in dieser Beziehung Müller jederzeit auf das freundlichste unterstützte. Seit dem Sommer 1851 zeigten Müller und du Bois-Reymond, welcher damals Privatdocent der Physiologie und Gehilfe am anatomischen Museum war, gemeinschaftlich physiologische Uebungen an. Im Sommer 1853 wies Müller du Bois-Reymond zum Zweck seiner eigenen Arbeiten ein Zimmer in dem zweiten Stock des Universitätsgebäudes in dem über dem anatomischen Museum gelegenen Magazin des Museums an. Nach und nach räumte er ihm daselbst noch zwei andere Zimmer ein, gestattete ihm, diejenigen Laboranten, die sich vorzugsweise experimentell beschäftigen wollten, in diesem Lokal ihre Arbeiten vornehmen zu lassen, und genehmigte, dass es die Aufschrift „Physiologisches Laboratorium“ erhielt. Mit Müllers Bewilligung erbat und erhielt du Bois-Reymond von dem Ministerium ansehnliche Summen zur Ergänzung des Apparates und zur Bestreitung von Versuchskosten. Auch gestattete Müller, während er selber noch Physiologie las, mit nicht genug zu preisender Liberalität seinem jün-

geren Collegen den unumschränkten Gebrauch des physiologischen Apparates in seinen Vorlesungen. Dies Verhältniss du Bois-Reymonds zum physiologischen Laboratorium und Apparate dauerte selbst dann fort, als er aufgehört hatte, zum anatomischen Museum in irgend einer bestimmten Beziehung zu stehen, d. h. als er im Herbst 1855 unter Aufgabe seiner Stellung als Gehilfe am Museum zum ausserordentlichen Professor der Physiologie ernannt worden war.

So war die Lage der Dinge bei Müllers Tode im Frühjahr 1858. Als im Herbste desselben Jahres du Bois-Reymond die ordentliche Professur der Physiologie übertragen wurde, geschah selbstverständlich zugleich die Abtrennung jenes Lokals und des vorhandenen physiologischen Apparats vom anatomischen Museum, und beide fielen seiner Verwaltung anheim. Du Bois-Reymond trug nun beim Ministerium darauf an, dass dem physiologischen Laboratorium ein jährlicher Fonds von 600 Thalern, nebst einem Besoldungsetat von 300 Thalern für einen Assistenten und von 240 Thalern für einen Aufwärter bewilligt werde. Auf diesen Antrag erfolgte unter dem 6. April 1859 von Seiten des vorgeordneten Ministers der Bescheid, dass die beantragte Summe von 1140 Thalern jährlich für den Staatshaushalt-Etat 1860 als dauernde Ausgabe angemeldet, und dass die gesetzliche Genehmigung dieser Position abzuwarten sei. Zur Bestreitung der nothwendigen Ausgaben für das physiologische Institut in dem laufenden Jahre wurde zugleich die Summe von 750 Thalern bewilligt. Unter dem 30. Juni 1859 erfolgte dann die Ernennung des Dr. Is. Rosenthal zum interimistischen Assistenten beim physiologischen Laboratorium. Auch wurde seit dem Beginn des Sommersemesters 1859 ein Diener bei demselben beschäftigt.

Vielleicht in keiner der in dem Universitätsgebäude zusammengedrängten und damals leider noch vermehrten Anstalten machten sich in höherem Grade als bei dem physiologischen Laboratorium die Uebelstände fühlbar, welche nothwendig daraus erwuchsen, dass das Gebäude ursprünglich zu ganz anderen Zwecken bestimmt war. Es genüge in dieser Beziehung die Bemerkung, dass die Laboranten, oft sechs an der Zahl, als Arbeitsraum einen langen und schmalen Gang benutzen mussten, in welchem nur zwei Fenster Licht gaben, und der dem Personal des zoologischen Museums als Durchgang diente; dass es an jeder Gelegenheit zur Aufbewahrung von lebenden Thieren, Hunden und Kaninchen, gebrach, und dass es schlechterdings unmöglich war, irgend grössere chemische Operationen in dem Laboratorium vorzunehmen. Auch fehlte es an einem mit dem Laboratorium verbundenen, allein für die physiologischen Vorlesungen bestimmten

Hörsaale, in welchem Apparate, Wandbilder u. dgl. m. von Vorlesung zu Vorlesung ruhig aufgestellt bleiben konnten. Fakultät und Ministerium waren von diesen Mängeln lebhaft durchdrungen, und die ersten Schritte zum Neubau eines physiologischen Laboratoriums waren im Frühjahr 1859 bereits geschehen, als die politischen Ereignisse einer ferneren Entwickelung dieser Angelegenheit in den Weg traten.

Der im Obigen geschilderte provisorische Zustand des physiologischen Laboratoriums ward bald darauf zum definitiven auf lange Zeit, nur dass in der Folge die Räume des Laboratoriums einigen Zuwachs erhielten, indem sie durch eine eiserne Wendeltreppe mit darüber gelegenen Bodenräumen des Universitätsgebäudes verbunden wurden. Trotz aller Ungunst der äusseren Verhältnisse war aber gerade dies die Zeit, wo aus dem Laboratorium nicht allein eine Anzahl bedeutender Arbeiten, sondern auch eine Reihe von Männern hervorging, welche die daselbst gereiften Lehren und Methoden weithin nach deutschen Universitäten, ja bis ins Ausland trugen. Pflüger gehörte nicht eigentlich dieser Gruppe an, da er seine bahnbrechenden Untersuchungen über den Elektrotonus der Nerven nicht im Laboratorium, sondern bei sich zu Hause, in einem Stübchen in der Mittelstrasse, ausführte. Im alten Laboratorium arbeiteten aber unter anderen (nicht chronologisch, sondern alphabetisch aufgeführt) Bernstein, Christiani, Gad, Heidenhain, Hermann, Hitzig, Holmgreen, Kühne, Munk, Nasse, Preyer, Ranke, Rosenthal, Setschenow, Steiner, Tschirjew, Wundt — nicht zu vergessen die früh Geschiedenen, Aeby, v. Bezold, Boll, Radziejewski, Röber, Sachs. Hier geschah es, dass der Kurator der Universität Jena, Moritz Seebeck, der einen Professor der Physiologie für die thüringische Hochschule suchte, mit einem jungen Studenten, der in einer Ecke des Laboratoriums über Vagus-Reizung experimentirte, in ein Gespräch gerieth und durch dessen Unterhaltung so gefesselt wurde, dass er (nach Rücksprache mit dem Direktor) keine bessere Wahl treffen zu können glaubte. Dieser Student, der über Nacht Professor und erst nachher Doktor ward, hiess Albert v. Bezold.

Aus den elenden Räumen des damaligen Laboratoriums verbreiteten sich über die physiologischen Institute Deutschlands Heidenhains mechanischer Tetanomotor, das Schlitteninductorium, der Stromschlüssel, die unpolarisirbaren Elektroden, der Zuckungstelegraph, das Rheochord, die aperiodische Bussole, das Federmyographion, der Rosenthalsche Trog; hier wurden die ersten lebend nach Europa gelangten Zitterwelse untersucht, und hier stellte Ludwig Traube die meisten seiner kymographischen Versuche an. Wieder einmal zeigte es sich, dass die Fruchtbarkeit einer wissenschaftlichen Anstalt viel mehr als von Räum-

lichkeiten und materiellen Hilfsmitteln, von dem glücklichen Zufluss von Talenten und von dem aus ihrer Berührung entspringenden Wetteifer und geistigen Schwung abhängt.

Etwas Anderes aber ist es mit dem, was doch die Hauptaufgabe der physiologischen Institute bleiben muss, mit dem Unterricht für die Masse der Studirenden. Zwar wurde der benachbarte Hörsaal erweitert und mit stufenweise sich erhebenden Sitzen versehen. Doch vermochten alle vereinzelten Aenderungen nichts über die Mängel einer ursprünglich gar nicht für solche Zwecke bestimmten Anlage, und der Direktor ward nicht müde, in stets erneuten, ausführlich begründeten Eingaben auf der Nothwendigkeit eines geeigneten Neubaues für das physiologische Laboratorium zu bestehen.

Die Gründe, aus welchen die Zeitläufe von 1859 bis 1871 solchem Unternehmen im allgemeinen wenig günstig waren, brauchen nicht in Erinnerung gebracht zu werden. Indess entstanden doch damals die anatomische Anstalt, das chemische Laboratorium, das astrophysikalische Observatorium. Das eigentliche Hinderniss, welches den Bau eines zeitgemässen physiologischen Laboratoriums in Berlin so lange verzögerte, war der Mangel an einem geeigneten Platz. Nach mehreren Fehlschlägen fand sich dieser endlich im Beginn der siebziger Jahre, als das an der nördlichen Seite der Dorotheenstrasse gelegene Grundstück der Artilleriewerkstätten durch deren Verlegung nach Spandau frei und an das Kultusministerium abgetreten wurde. Wenn auch dieser Platz der für ein Laboratorium wünschenswerthen Ruhe entbehrte, so bot er doch den grossen Vortheil, ungefähr halbwegs zwischen der Universität und dem chemischen Institut einerseits, andererseits der Anatomie und dem Charité-Krankenhause zu liegen. Noch dauerte es aber lange, bis man sich über die Benutzung dieses Grundstückes einigte und für den jetzt ausgeführten Bebauungsplan entschied, der aus dem Situationsplane auf S. 137 erhellt.

Das trapezförmige Grundstück, nach Süden (vgl. in dem Situationsplane auf S. 137 wie in den Grundrissen S. 265, 266) durch die Dorotheenstrasse, nach Norden durch die Spree, nach Osten durch die Schlachtgasse, nach Westen durch die Neue Wilhelmstrasse begrenzt, wurde in westöstlicher Richtung durch einen Fahrweg in ungefähr gleiche Hälften getheilt, eine nördliche, welche der philosophischen, eine südliche, welche der medicinischen Fakultät zufiel. Jene nahm westlich das physikalische, östlich ein zweites chemisches Institut auf; diese westlich das physiologische, östlich das pharmakologische Institut.

Der Situationsplan zeigt ferner, wie die beiden westlichen Ecken des Grundstückes — die nördliche gebildet von der Neuen Wilhelmstrasse

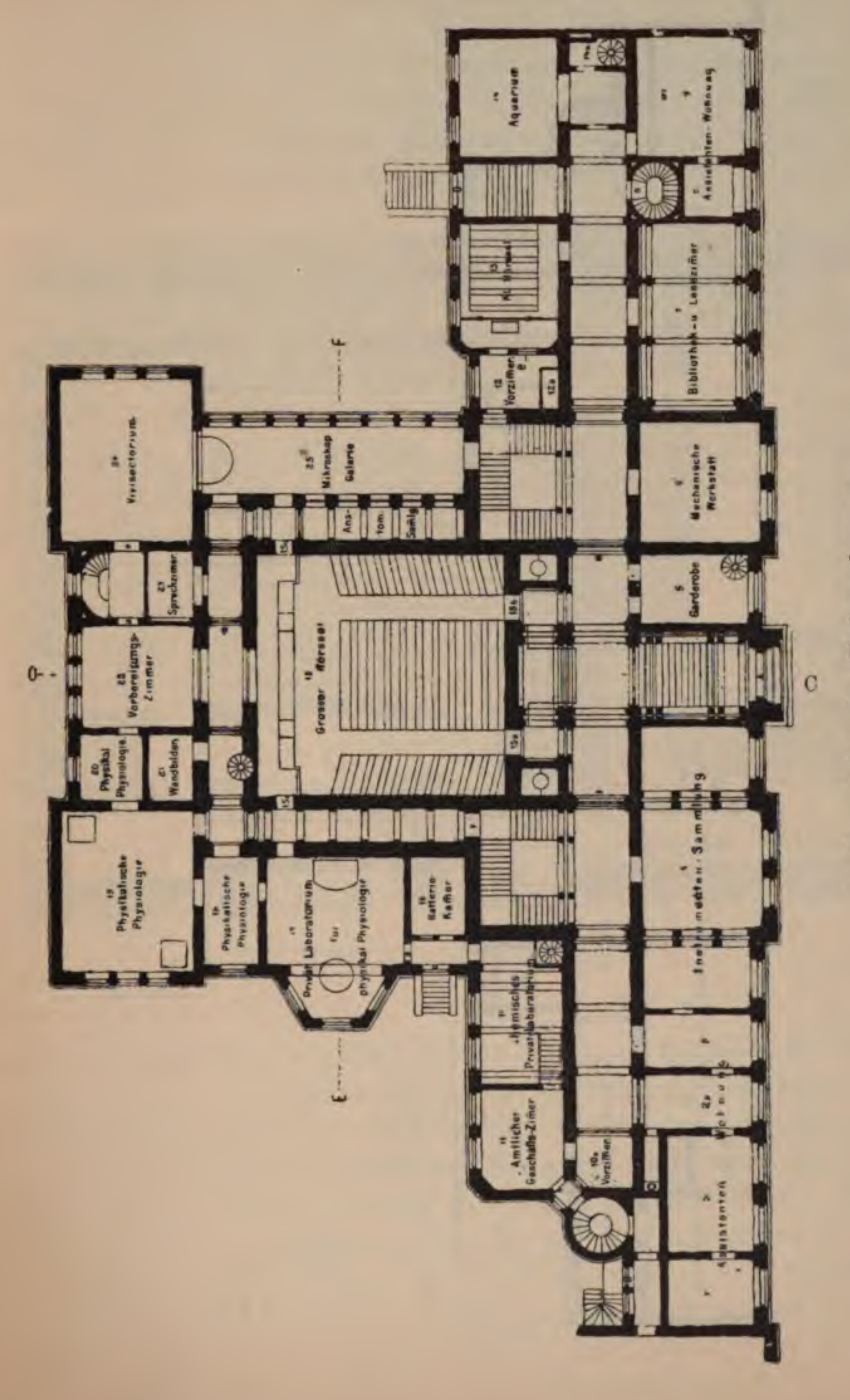
und Spree, die südliche von der Neuen Wilhelm- und Dorotheenstrasse — von den Dienstwohngebäuden der Direktoren, beziehlich des physikalischen und des physiologischen Instituts eingenommen werden. Diesen Gebäuden entsprechen baulich an den beiden östlichen Ecken — der nördlichen gebildet von Schlachtgasse und Spree, der südlichen von Schlachtgasse und Dorotheenstrasse — das zweite chemische und das pharmakologische Institut. In der Neuen Wilhelmstrasse und in der Schlachtgasse bleiben zwischen den Eckgebäuden weite Lücken, durch welche der die nördliche philosophische von der südlichen medicinischen Hälfte des Grundstückes trennende Fahrweg ein- und ausmündet und die Höfe und Gartenplätze zwischen den Gebäudemassen Luft und Licht erhalten. Die Lücke in der Neuen Wilhelmstrasse überbrückt ein ornamentaler Bogen von grosser architektonischer Wirkung. Sämmtliche Bauten sind oberhalb des aus belgischem Granit hergestellten Sockels in ausserordentlich schön und scharf geformten Verblendziegeln und Terracotten von warmer, nicht zu dunkler Farbe ausgeführt, deren Eindruck durch bunte Metlacher Friese gehoben wird. Die Dachbedeckung besteht überall aus Wellenzink.

Fasst man nun das physiologische Institut für sich ins Auge, so erhellt der Gedanke des Baues leicht aus dem Grundriss des Erdgeschosses Fig. 1 (S. 265) und des I. Stockes Fig. 2 (S. 266). Der Dorotheenstrasse entlang erstreckt sich ein beiläufig 70,5 m langes Hauptgebäude, an dessen höheren, in den Grundrissen durch die drei Risalite kenntlichen Mittelbau hinterwärts der den grossen Hörsaal (15 in Fig. 1) enthaltende Saalbau sich lehnt, so dass von der Dorotheenstrasse aus betrachtet der Grundriss des Ganzen etwa die Gestalt eines umgekehrten T (⊥) nachahmt. Den Hörsaal umgiebt, durch einen Korridor von ihm getrennt, eine Folge von Arbeitsräumen, welche bei geringerer Höhe ihm reichliches Seitenlicht lassen, während sie und der Hörsaal ausserdem Oberlicht empfangen. In Fig. 2 sieht man daher vom Saalbau nur noch die Umrisse dieser Nebenräume und die von zahlreichen Fenstern durchbrochenen Umfassungsmauern des Hörsaals.

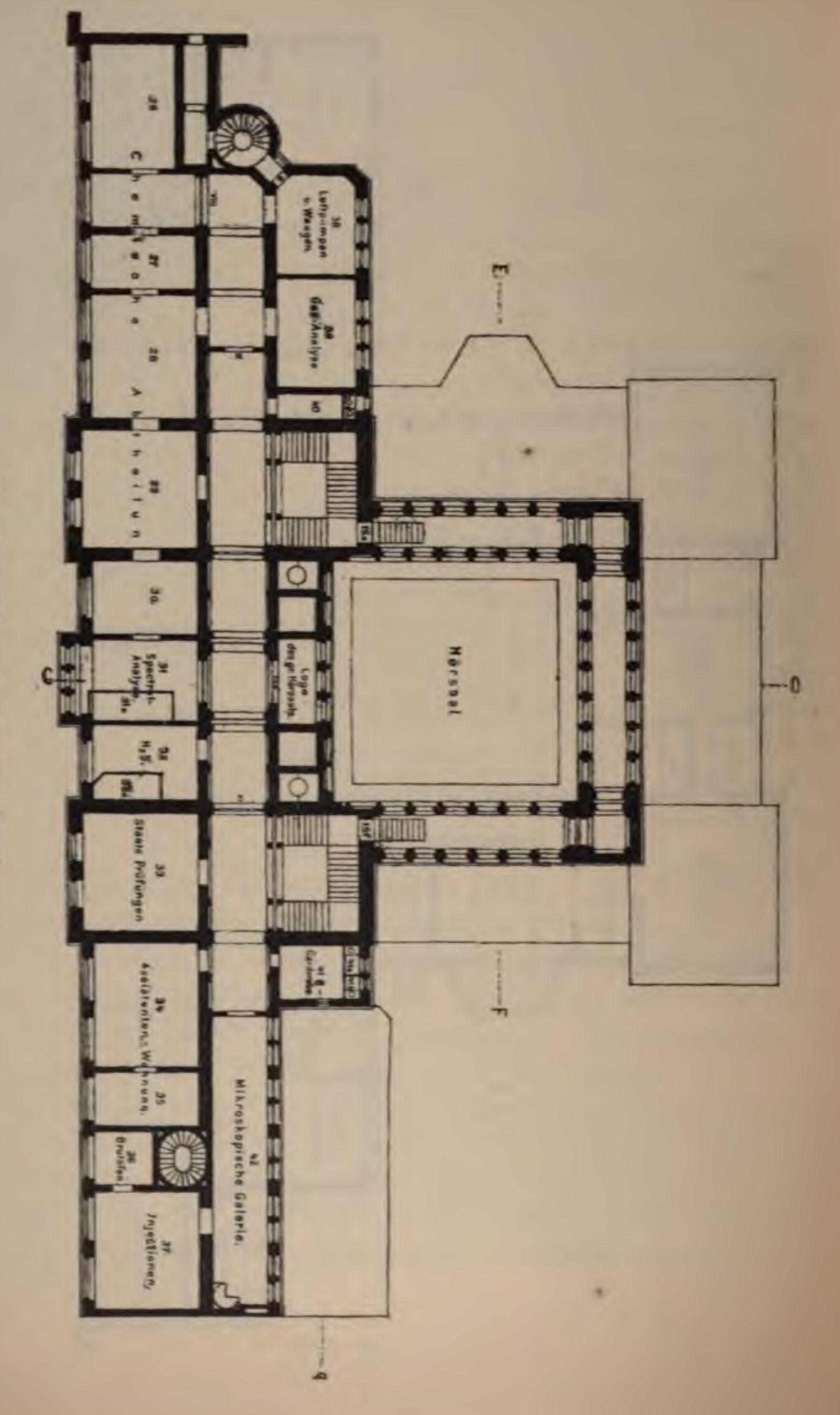
Dem Hauptgebäude entlang laufen in allen Stockwerken 3 m breite Korridore, welche man in Fig. 4 (S. 269), einem Schnitte durch die Hauptaxe des Mittelbaues und des Saalbaues, über einander liegen sieht. Jederseits im Mittelbau, und auf diese Korridore sich öffnend, führt ein in den Grundrissen erkennbares Treppenhaus mit freitragenden Granittreppen bis zum zweiten Stock.

I. Der Saalbau.

1. Der grosse Hörsaal. Von dem Haupteingange des Gebäudes

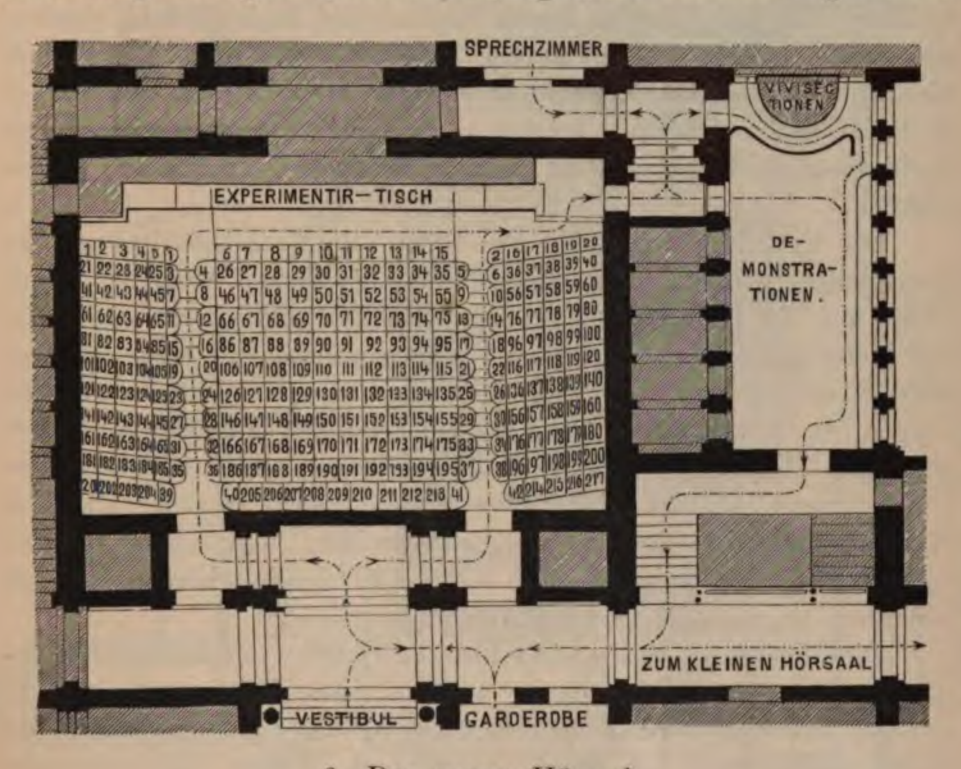


1. Grundriss des Erdgeschosses.



2. Grundriss des ersten Stockes.

im Mittelbau, zu dessen Seiten die in Thon gebrannten Medaillons Albrecht v. Hallers und Johannes Müllers sich zeigen, gelangt man durch das Vestibulum auf einer 3,5 m breiten Marmortreppe (A in Fig. 1, vergl. Fig. 4) in den Korridor des Erdgeschosses und über diesen fort weitere Stufen hinauf zu den Vomitorien 15*a* und *b* (Fig. 1) auf der Höhe der obersten Sitzreihen des Hörsaals. Man vergegenwärtigt sich dies am besten durch Vergleichung des Querschnittes, Fig. 4, mit dem in etwas grösserem



3. Der grosse Hörsaal.

Massstab ausgeführten vorstehenden Grundriss des Hörsaals, Fig. 3, welcher, der Rückseite der Eintrittskarten zu den Vorlesungen entlehnt, durch die gestrichelte mit Pfeilen versehene Linie den Zuhörern den Weg durch die (in der Figur nicht schraffirten) Räumlichkeiten weist, die sie betreten dürfen. Von den beiden Vomitorien abwärts führen Stufengänge, welche die Sitzreihen in drei Gruppen, eine mittlere zu zehn, zwei seitliche zu fünf Plätzen in der Reihe theilen, eine Anordnung, bei der die mittlere Entfernung der Gänge von den Sitzen am kleinsten ausfällt. Bei elf Sitzreihen, von denen die oberste nur 17 Plätze hat, beträgt die Zahl der letzteren 217. Mit Ausnahme der vordersten Reihe haben sämmtliche Sitze Tische vor sich (s. Fig. 4). Die Reihen

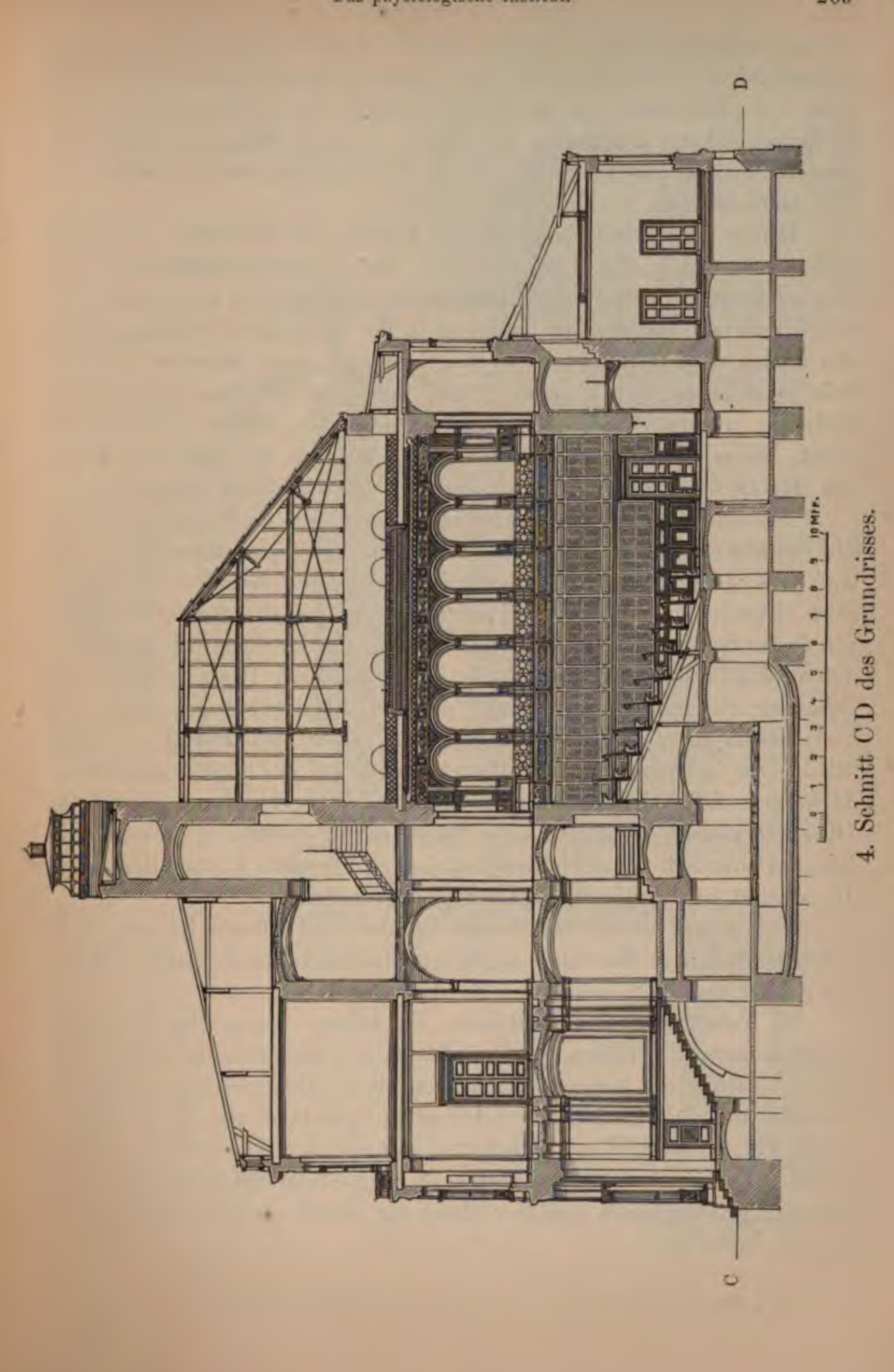
erheben sich über einander in der amphitheatralischen Kurve. Bei der neuerlich stark gewachsenen Zahl der Zuhörer ist es nöthig geworden, an den freien Enden der Sitzreihen Klappsitze anzubringen, wodurch die Zahl der Plätze auf 259 vermehrt wurde. Rings um den Hörsaal läuft in Höhe des ersten Stockes und von den Treppenhäusern aus zugänglich (15 *e* und *f* Fig. 3) eine Galerie, welche noch viele Zuhörer aufnehmen kann, und in der Mitte der südlichen Seite des Hörsaales an einer vom Korridor des ersten Stockes aus zugänglichen, passend ausgestatteten Loge für bevorzugte Zuhörer vorbeiführt. Die Grundfläche des Hörsaales bildet nahezu ein Quadrat von 13 m Seitenlänge; die Höhe bis zum Oberlicht beträgt 11.3 m. Seiner vielfach gebrochenen Architektur verdankt er wohl seine vorzüglichen akustischen Eigenschaften.

Der Experimentirtisch, in Fig. 1 und 3 im Grundriss, in Fig. 4 im Querschnitt erkennbar, erstreckt sich an der nördlichen Wand, den Vomitorien und der Loge gegenüber, fast durch die ganze Breite des Saales und bietet alle wünschenswerthen Versuchsmittel dar: Wasser und Gas, Wasser- und Quecksilberwanne, stark saugenden Luftabzug, chemische Reagentien, elektrische Ströme aus einer Batteriekammer im Kellergeschoss, elektrisches Licht, endlich mechanische Kraft in Gestalt der von Reuleaux wiederbelebten Wasserkapselräder[1], welche alles auf dem Experimentirtisch zu Bewegende treiben: von einem Blitzrad oder einer Saxtonschen Maschine bis zum Königschen Flammenspiegel, oder dem Regnault-Reisetschen Athmungsapparat.

Die Wände des Saales sind bis zur Galerie mit Lindenholz getäfelt, sodass Wandbilder daran wie auf einem Reissbrett mit Heftzwecken befestigt werden. Die Erwärmung des Saales geschieht auf später anzugebende Art durch warme Luft, welche aus Oeffnungen unter der Galerie strömt, durch Oeffnungen unter den Sitzen den Raum wieder verlässt.

Die Einrichtungen zur Erleuchtung des Saales wurden leider gerade in dem Augenblick fertig, wo die elektrische Beleuchtung durch die Dynamomaschine und die seitdem freilich überholten Jabloschkoffschen Kerzen den Aufschwung nahm, in welchem sie noch heute begriffen ist. Demgemäss ist der Saal noch mit Gas beleuchtet, dessen lästige Eigenschaften aber nicht empfunden werden, indem die Flammen über dem Oberlicht, in dem in Fig. 4 und 5 (S. 271) sichtbaren glasgedeckten Bodenraum angebracht sind. Vier Wagen, jeder mit 92 Argandbrennern und Neusilberreflektoren, werden über das Oberlicht ge-

1) Verhandlungen des Vereins für Gewerbefleiss in Preussen. Jahrg. 1868. I. Heft.



4. Schnitt CD des Grundrisses.

fahren und verbreiten, ohne die Luft im Saale zu erwärmen und zu verunreinigen, eine Tageshelle vom angenehmsten Farbenton. Durch eine von zwei Seiten her über das Oberlicht sich schliessende eiserne Rolljalousie kann umgekehrt der Saal in etwa $^3/_4$ Minuten völlig verfinstert werden, wenn vorher die ähnlich konstruirten Jalousien vor den Seitenfenstern herabgelassen wurden.

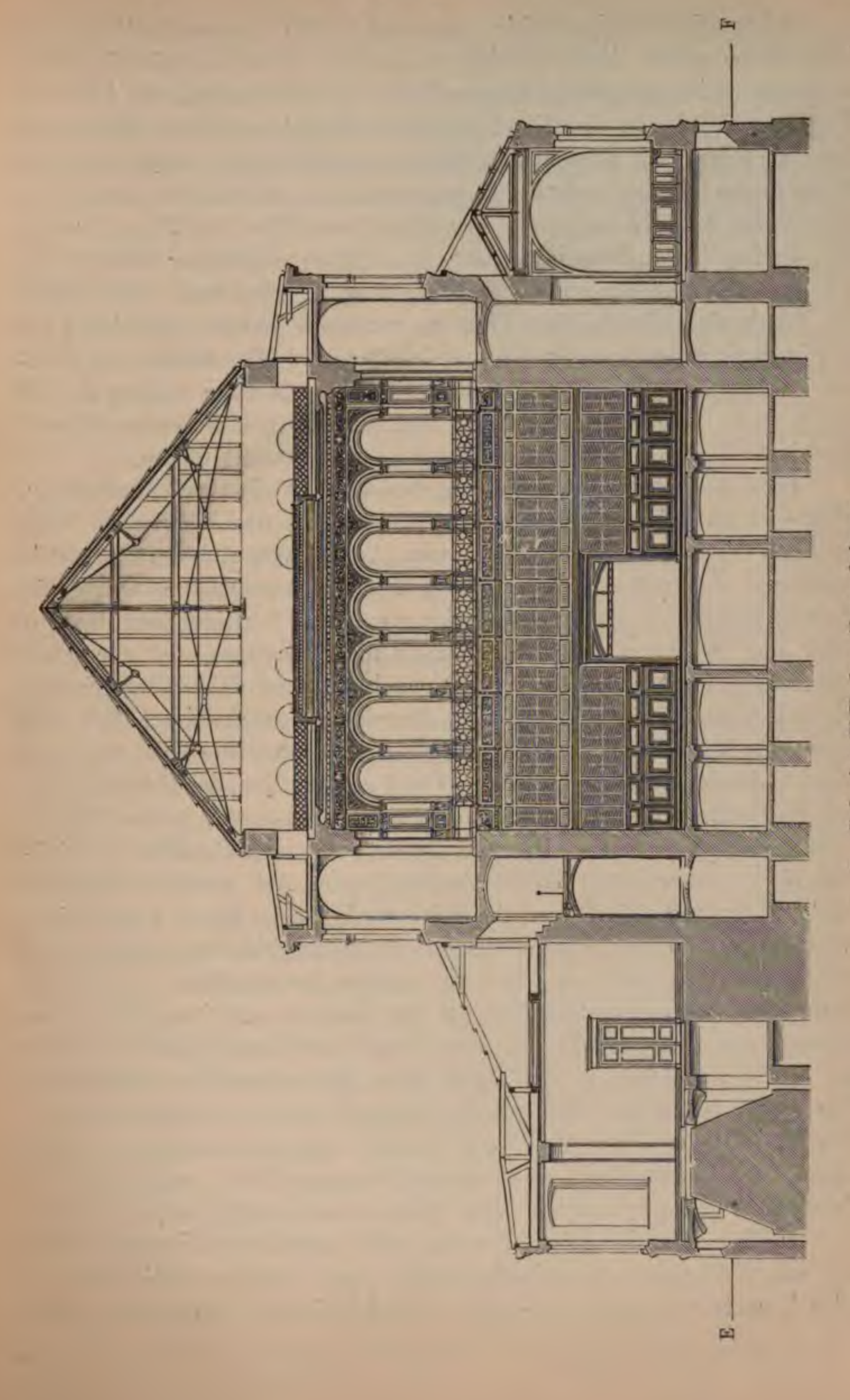
Hinter dem Experimentirtisch, jenseit des Korridors, befindet sich, wie man in Fig. 1 und 5 sieht, das Vorbereitungszimmer (22). Die weite dazu führende, architektonisch zu einer Art von Portal mit Giebelkrönung ausgebildete Oeffnung in der Mitte der nördlichen Wand des Saales wird durch eine zweiflügelige und zwar doppelte Schiebethür geschlossen, indem jeder Flügel aus einer dem Saal zugekehrten Holzthür und einer dem Korridor zugekehrten matten Glasthür besteht. Erstere dient als schwarze Tafel, letztere als Lucaesche Tafel, um durchscheinende Knochenumrisse mit Weichtheilen auszufüllen.

Besondere Erwähnung verdient die Art, wie in diesem Hörsaale Galvanometer-Ablenkungen gezeigt werden. Eine Spiegelbussole kommt auf einen äusserst stabilen Ständer in dem Raume zwischen der untersten Sitzreihe und dem Experimentirtisch zu stehen. An letzteren ist ein fester Spiegel so befestigt, dass ein von der Demonstrations-Galerie (25 in Fig. 1 und 3)[1]) durch die Thür 15*c* dem Tisch entlang einfallender elektrischer Lichtstrahl dem Bussolspiegel zugeworfen und von diesem nach einer 3 m langen Scala über dem Portal reflektirt wird. Der in Grösse eines Fünfmarkstückes auf der Scala erscheinende Lichtfleck ist hell genug, um bei einiger Beschattung gegen das Oberlicht ohne Verfinsterung des Saales sehr gut sichtbar zu sein. Die feinsten thierisch- oder thermoëlektrischen Versuche können dergestalt Hunderten von Zuhörern zugleich gezeigt werden.

Ueber dem Giebel des Portals ist die von Professor Lürssen nach Schorbs Modell in Marmor ausgeführte Kolossalbüste Johannes Müllers, über der Loge gegenüber die Uhr angebracht.

2. Nebenräume des Saalbaues. Zu beiden Seiten des Vorbereitungszimmers (22) liegen, Vorlesungszwecken dienstbar, noch folgende Räume: östlich ein kleines zum Aufenthalt des Docenten und zu seinem Verkehr mit den Studirenden bestimmtes Sprechzimmer (23 in Fig. 1, vergl. Fig. 2) westlich ein feuerfestes, mit eiserner Thür versehenes Gewölbe (21), welches die unschätzbare Wandbilder-Sammlung des Institutes, grösstentheils von der Hand des leider verstorbenen Dworzazek, beherbergt.

1) In Figur 1 ist sie ungenau als mikroskopische Galerie bezeichnet.



5. Schnitt E F des Grundrisses.

Schematische Wandtafeln, verbunden mit Demonstrationen am Mikroskope selbst, sind unstreitig geeigneter, scharfe und richtige Vorstellungen mikroskopischer Gegenstände zu verschaffen, als im verfinsterten Raume an die Wand projicirte Bilder, auf deren Erzeugung denn auch hier im allgemeinen Verzicht geleistet ist. Dass nach den Vorlesungen mikroskopische Demonstrationen stattfinden sollen, erfahren die Zuhörer dadurch, dass über der Thür 15*c* (Fig. 1, vergl. Fig. 2) das Wort „Demonstration" in weithin sichtbarer Schrift erscheint. Die Zuhörer wissen alsdann, dass sie den Saal, statt durch die Vomitorien, durch diese Thür zu verlassen haben, wie der Pfeil in Fig. 3 es ihnen vorschreibt, und sie betreten die östlich den Saalbau begrenzende Demonstrations-Galerie, deren Fenster entlang sie auf einem 12 m langen, in Fig. 5 im Durchschnitt erscheinenden Konsol die hinreichende Anzahl von Mikroskopen aufgestellt finden.

Diese Galerie bietet noch eine dem Institut eigene Veranstaltung. Nichts ist im allgemeinen unfruchtbarer, als in physiologischen Vorlesungen Vivisektionen einer grossen Anzahl von Zuhörern zugleich vorführen zu wollen. Sehr wenig Fälle ausgenommen sehen die Meisten nichts von dem, was gezeigt wird, und verlieren Zeit, Spannkraft und Theilnahme, besonders wenn die Zurichtung erst vor ihren Augen vorgenommen wird. Im hiesigen Institut ist diese Schwierigkeit folgendermassen überwunden. Die Demonstrations-Galerie öffnet sich durch eine breite matte Glasthür in das die nordöstliche Ecke des Saalbaues bildende Vivisektorium (24 in Fig. 1 und 2). Vor der Thür befindet sich im Boden eine halbkreisförmige, von zwei koncentrischen Gittern umschlossene Vertiefung. Hier werden die von einem Gehilfen im Vivisektorium vorbereiteten Thierversuche in der Art gezeigt, dass die Zuhörer genöthigt sind, wie der Pfeil in Fig. 3 es ihnen vorschreibt, zwischen den koncentrischen Gittern sich in zwei Reihen aufzustellen, von welchen die hintere über die vordere hinwegsieht. In Fig. 5 blickt man längs dem Durchschnitt der Galerie auf diese Gitter. So können etwa fünfzehn Personen auf einmal den Versuch (beispielsweise das schlagende Herz in der Brust eines Kaninchens bei künstlicher Respiration, oder die Wirkung des Tetanisirens des centralen Vagusstumpfes auf das Zwerchfell nach Traube) bequem und ganz genau sehen. Sie machen dann einer anderen Gruppe Platz, und indem der Versuch oft genug wiederholt wird, kommen schliesslich alle zum Ziel.

Auch andere im Hörsaal nicht wohl anstellbare Versuche, wie der am Weberschen Kreislaufsmodell, oder Versuche, bei welchen jeder herantreten muss, wie über den elektrischen Geschmack, über

den Ortsinn, über die Athmungsgrösse, werden in der Demonstrationsgalerie angestellt.

Ein Theil dieser Galerie (in Fig. 3 schraffirt, vergl. auch Fig. 1) ist durch ein Gitter abgetrennt und beherbergt die anatomische Sammlung, welche theils organologischen Erläuterungen beim physiologischen Unterricht dient, theils einen Anhang der mikroskopisch-biologischen Abtheilung bildet, deren Vorsteher, Professor Gustav Fritsch, sich ihre Vermehrung nach den verschiedensten Richtungen der neueren Wissenschaft angelegen sein lässt. Sie enthält einige dem Institut eigenthümliche Gegenstände, wie die von Professor Fritsch zusammengebrachte Sammlung elektrischer und sogenannter pseudoëlektrischer Fische, welche wohl die vollständigste gegenwärtig vorhandene ist.

Damit sind die für die physiologische Hauptvorlesung getroffenen Veranstaltungen zunächst erschöpft. Ehe wir weiter gehen, wird es zweckmässig sein, den der Organisation des Institutes zu Grunde gelegten Gedanken zu entwickeln. Die Physiologie in ihrer gegenwärtigen Gestalt zerfällt in mehrere so verschiedene Zweige, dass sie fast wie ebensoviele besondere Disciplinen erscheinen, deren jede ihre eigenen Hilfsmittel, Verfahrungsarten, Räumlichkeiten beansprucht. Mindestens vier solcher Richtungen lassen sich unterscheiden: die chemische, die physikalische, die speziell physiologische, auf die Erforschung der Funktionen am lebenden Thier durch den Thierversuch abzielende, endlich die mikrographisch-histologische, welche weniger scharf begrenzt durch Organologie, Entwickelungsgeschichte und Morphologie mit den übrigen biologischen Disciplinen, Phylogenie, Urgeschichte, Anthropologie u. dgl. m. zusammenhängt. Es erschien passend das Institut diesen verschiedenen Richtungen gemäss in ebensoviele Abtheilungen zu gliedern, welche unter der Oberleitung des Direktors von sogenannten Abtheilungsvorstehern, denen nach Bedürfniss noch Assistenten und Diener beizugeben wären, mehr selbständig verwaltet werden sollten. Das vorgeordnete Ministerium ging bereitwillig auf diesen gross angelegten Plan ein, welcher nunmehr zum Verständniss der übrigen baulichen Anlagen den Schlüssel geben wird.

Natürlich mussten bei dem Bau des Institutes diejenigen Abtheilungen räumlich bevorzugt werden, bei welchen zahlreicher Besuch der Studirenden zu erwarten war und vor allem wünschenswerth schien. Wie nicht gesagt zu werden braucht, sind dies die chemisch-physiologische und die mikroskopische Abtheilung, zu deren Benutzung eigentlich alle Medicin Studirenden angehalten sein sollten, während vivisektorische und physikalisch-physiologische Versuche immer nur die Sache einiger wenigen besonders Beanlagten und Strebsamen

bleiben werden. Demgemäss gebietet die speziell physiologische Abtheilung nur über den als Vivisektorium bezeichneten Raum, der übrigens durch die benachbarte Treppe mit Thierställen und anderen Räumlichkeiten im Kellergeschoss zusammenhängt, auch mit einem Digestorium versehen ist. Die physikalisch-physiologische Abtheilung ihrerseits ist in dem die nordwestliche Ecke des Saalbaues bildenden Pavillon (19 in Fig. 1) untergebracht, welchem für feinere Versuche noch zwei kleine Nebenräume (18 und 20) beigesellt sind.

Der Raum (19) enthält in zwei einander diagonal gegenüberliegenden Ecken erschütterungsfreie Pfeiler für Bussolen u. dgl. m. Sie sind aus einer Tiefe von mehreren Metern frei aufgemauert, durchbrechen, ohne es zu berühren, das Gewölbe des Kellergeschosses und sind mit dem Fussboden nur durch ein Kautschukhalsband zum Abhalten üblen Geruches aus etwa um ihre Basis stagnirendem Grundwasser verbunden. Die Bussolen oder sonstigen Apparate stehen auf Cementsäulen, welche auf der marmornen Deckplatte des Pfeilers ruhen. Bei alledem und trotz dem das ganze Grundstück zum Abhalten von Erschütterungen umgebenden Isolirgraben muss gesagt werden, dass Quecksilber in einer auf die Marmorplatte gesetzten Schale fortwährend aus der Mitte koncentrisch sich verbreitende Wellen zeigt; nur in den frühen Morgenstunden, wenn keine Wagen mehr das Erdreich weithin in Schwingungen versetzen, bleibt es in Ruhe. Bussolspiegel verrathen indess nichts von diesen Erschütterungen.

Ludwig hatte seinen glücklichen Gedanken, das physiologische Laboratorium nach Art einer Fabrik mit mechanischer Kraft auszustatten, in der Art verwirklicht, dass er die Kraft eines grösseren Gasmotors durch Wellen und Treibriemen den verschiedenen Räumen zusandte. Dies hatte den Nachtheil, dass erstens doch nicht alle Räume dergestalt mit bewegender Kraft versorgt werden konnten, zweitens dass der grosse Motor in Gang gesetzt werden musste, sollte auch nur in einem Raume eine Kymographiontrommel sich drehen. Im hiesigen Institut ist dies dadurch vermieden, dass jeder Raum, der dessen bedarf, seinen eigenen kleinen Motor erhielt. Der Kapselräder auf dem Experimentirtisch wurde schon gedacht. Das Vivisektorium besitzt eine mit Gas zu betreibende Rennes'sche calorische Maschine, der Raum für physikalische Physiologie einen Schmidtschen Wassermotor.

An die physikalische Abtheilung grenzt südlich, der westlichen Seite des Saalbaues entlang, und bis in das Hauptgebäude reichend, das Privatlaboratorium des Direktors (11, 16 und 17 in Fig. 1). Es ist von seinem amtlichen Geschäftszimmer (10) aus zugänglich, vom übrigen Laboratorium aus aber nur durch die beiden von (17) nach

(18) und nach dem Korridor sich öffnenden Thüren, und ist so vor Störungen gesichert. Bei seiner Einrichtung ist darauf Bedacht genommen, dass jeder künftige Direktor, welches auch seine besondere Arbeitsrichtung sei, dazu Gelegenheit finde. Der mit einem halbsechseckigen Ausbau versehene Raum (17) eignet sich für physikalische Zwecke durch zwei erschütterungsfreie Pfeiler, welche Fig. 5 im Durchschnitt zeigt; für mikroskopische durch ein längs dem Ausbau laufendes Marmorkonsol[1]); für vivisektorische durch unmittelbare Nähe eines im Kellergeschoss gelegenen, ausschliesslich für den Inhaber dieses Laboratoriums bestimmten Hunde- und Kaninchenstalles nebst Ranarium. Für chemische Arbeiten ist der im Hauptgebäude gelegene Raum (11) bestimmt und dazu mit einem Digestorium versehen. Der in Fig. 1 als Batteriekammer bezeichnete Raum (16) ist für gröbere oder übelriechende chemische Operationen brauchbar und durch doppelte Thüren von den Arbeitsräumen getrennt; auch öffnet sich hier eine Thür auf den Garten und das darin befindliche Froschbassin.

II. Das Hauptgebäude.

1. Erdgeschoss. Um für die Sitzreihen im grossen Hörsaale das richtige Gefälle zu erlangen, hat der Fussboden des Saalbaues anderthalb Meter unter den des Erdgeschosses des Hauptgebäudes gelegt werden müssen, wie man in Fig. 4 sieht. Die verschiedenen Kunstgriffe, mittelst deren dieser Uebelstand ausgeglichen wurde, hier auseinanderzusetzen, lohnt nicht der Mühe. Es genüge die Bemerkung, dass aus dem chemischen Raume des Privatlaboratoriums des Direktors eine in Fig. 1 erkennbare Treppe in dessen amtliches Geschäftszimmer (10) führt. Aus diesem mit einem feuer- und diebessicheren Schrank versehenen Zimmer, welches eine eiserne Wendeltreppe mit dem im ersten Stock des Dienstwohngebäudes gelegenen Arbeitszimmer verbindet, gelangen wir durch ein Vorzimmer (10*a*) in das westliche Ende des dem Hauptgebäude entlang laufenden Korridors im Erdgeschoss. Indem wir diesem nach Osten (von links nach rechts in den Figuren) entlang gehen, treffen wir auf nachstehende Räume.

Rechterhand folgt auf eine Dienstwohnung für einen Assistenten der für die Sammlung der Instrumente und Apparate bestimmte Saal (4). Hier war es, wo am 6. Oktober 1882 von den im Kellergeschoss darunter gelegenen Räumen für gröbere chemische Arbeiten aus durch einen fehlerhaften Schornstein Feuer sich verbreitete und grossen Schaden anrichtete, indem es nicht bloss alle Gegenstände, selbst die

1) Holz warf sich wegen einer darunter liegenden, nicht zu entbehrenden Heizröhre.

in Schränken verwahrten, mit sauerem Theer überzog, sondern auch die Reliquien aus Johannes Müllers Zeit, seine Apparate zur Lehre von den Sinnen und der Stimme, die Kempelensche Sprechmaschine und noch sonst manches Unersetzliche zerstörte.

Dem Instrumentensaal gegenüber liegt links das westliche Treppenhaus mit einem kleinen Fahrstuhl, zum Zweck, grössere Mengen von Apparaten mit einem Male vom Niveau des Flurs des Erdgeschosses im Hauptgebäude auf das des Flurs im Saalbau senken und heben und sie, dem westlichen Korridor dieses Baues entlang, nach dem Hörsaal und von dort zurück befördern zu können.

Ueber den Haupteingang rechts fort, welchem gegenüber links die schon erwähnten Vomitorien in den Hörsaal führen, stossen wir zunächst auf die ‚Garderobe' (5), wohin, wie aus den Pfeilen in Fig. 3 erhellt, die Zuhörer ihre Sachen ablegen gehen, so dass feuchte Ueberzieher u. a. m. niemals in den Hörsaal gelangen.

Auf die Garderobe folgt rechts, gegenüber dem östlichen Treppenhaus, auf welches die uns schon bekannte Demonstrations-Galerie sich öffnet, die mechanische Werkstatt (6), von der noch später die Rede sein wird. Weiterhin kommen rechts der Bibliotheksaal (7), links der kleine Hörsaal (13).

Der Bibliotheksaal ist mit besonderer Sorgfalt ausgestattet, hat ein polychromatisch verziertes Kreuzgewölbe, eichenes naturfarbenes Mobiliar, Bücherschränke mit Drahtgittern, welche ausser der Bibliothek des Institutes auch noch die der Berliner physiologischen Gesellschaft beherbergen. Hier hält diese Gesellschaft ihre Sitzungen, und theilte R. Koch einer Versammlung von etwa achtzig Physiologen und Aerzten, in zweistündigem unvergesslichen Vortrage, zuerst seine Entdeckung des Tuberkelbacillus mit. Die Nähe der Demonstrationsgalerie bietet der Gesellschaft Gelegenheit, nach der Sitzung dort vorbereiteten Versuchen und sonstigen Schaustellungen beizuwohnen.

Der kleine Hörsaal ist für die Vorlesungen der beim Institut angestellten ausserordentlichen Professoren und Privatdocenten bestimmt. Bei ursprünglich 48 amphitheatralisch sich erhebenden Sitzplätzen, deren Zahl neuerlich durch Klappsitze und andere Veranstaltungen auf 65 vermehrt wurde, bietet er im kleinen fast alle im grossen Hörsaal aufgezählten Versuchsmittel dar. In Fig. 1 erkennt man, wie hinter dem Experimentirtisch der kleine Hörsaal durch eine Thür und durch eine zum Hindurchreichen von Gegenständen geeignete, gewöhnlich durch die (aequilibrirte) schwarze Tafel verdeckte Oeffnung mit einem Vorbereitungszimmer in Verbindung steht. Ein stark gelüfteter Glasverschlag (12*a*) in diesem Zimmer dient als Batterie-

kammer oder zu ähnlichen Zwecken; das Zimmer öffnet sich weiter auf das östliche Treppenhaus.

Am östlichen Ende des Korridors sind aufzunehmen: rechts der Eingang zu einer bis in den zweiten Stock reichenden freitragenden elliptisch wendelnden Granittreppe, und eine zweite Assistentenwohnung (8 und 9), links eine ins Freie, auf das Froschbassin des östlichen Hof- und Gartenplatzes zu führende Treppe. Schliesslich stösst der Korridor auf das Aquarium. Das Berliner physiologische Institut ist wohl das erste, welches ein vollständig eingerichtetes Aquarium erhielt. Es besteht aus neun grösseren und kleineren Becken, welche beliebig mit Süss- und mit Salzwasser gefüllt und theilweise auch erwärmt werden können. Um darin zu fischen, dient ein hinter ihnen entlang laufender Gang; sie gestatten aber auch, nach Art öffentlicher Schauaquarien, die Beobachtung ihres Inhalts bei durchfallendem Lichte. Ueber den Betrieb des Aquariums wird weiter unten berichtet. Das Aquarium und der kleine Hörsaal haben beide Oberlicht, wie aus Fig. 2 verständlich wird.

2. Erster Stock (Fig. 2). Aus dem Vorraum des Aquariums führt eine eiserne Wendeltreppe in die mikroskopische Galerie (42) im ersten Stock. In der That haben wir mit dem Aquarium das Bereich der mikroskopisch-biologischen Abtheilung betreten. Die weiteren Räumlichkeiten dieser Abtheilung bestehen aus jener 16 m langen Galerie, deren nach Norden sehenden Fenstern entlang ein eichenes Konsol herrscht, einem nach Süden (der Dorotheenstrasse zu) gekehrten grösseren (37) und einem ebenso gelegenen kleineren Zimmer (36). Ersteres enthält das Injektorium und den Brütofen. Dass an Mikroskopen und Mikrotomen neben dem, was der Anfänger braucht, hier das Beste zu finden ist, was die heutige Technik vermag, braucht nicht gesagt zu werden.

Verlässt man westwärts die von der Wendeltreppe her betretene mikroskopische Galerie, so befindet man sich am östlichen Ende des Korridors im ersten Stock des Hauptgebäudes. Man trifft links zuerst wieder auf eine Assistentenwohnung, dann auf ein für Prüfungen eingerichtetes Zimmer (33). Nahe der Eingangsthür zur mikroskopischen Galerie ist das von Professor Lürssen geschenkte Gypsmodell des Denkmals eingemauert, welches dem ersten Assistenten bei der mikroskopischen Abtheilung, Karl Sachs, in den Nuovi Bagni bei Bormio, mit dem Fernblick auf die Stätte, wo er den Tod fand, von seinen Freunden errichtet wurde.

Was nun, abgesehen von der Loge des grossen Hörsaales, im ersten Stock noch von Räumen übrig ist, gehört der chemisch-physio-

logischen Abtheilung. Auf das Prüfungszimmer folgt ein für übelriechende Operationen bestimmter Raum (32, H_2S) mit stark gelüftetem Glasverschlage (32*a*); dann, in der Mitte des Gebäudes, der Raum für Spektralanalyse (31) mit Dunkelkammer (31*a*). Vor dem Fenster dieses Raumes kann ein Heliostat aufgestellt werden und, wenn es gewünscht wird, seinen Strahl nicht bloss in das gegenwärtige Zimmer, sondern auch längs der Hauptaxe des Mittel- und des Saalbaues durch die Loge in den grossen Hörsaal und mit noch einer Reflexion auf den Experimentirtisch werfen.

Das an den spektralanalytischen Versuchsraum stossende kleinere Zimmer (30) enthält die chemische Sammlung. Fünf weitere Räume (26—29), acht Axen entsprechend, sind zu chemisch-physiologischen Arbeiten bestimmt und mit allen neueren Hilfsmitteln versehen. Besonderen Zwecken dienen das Zimmer (26) mit zwei Digestorien, welches Geübtere aufnimmt, und (27), welches, mit zwei Verbrennungsnischen, für organische Elementaranalyse eingerichtet ist. Die Zimmer (28) und (29), beziehentlich zu präparativen und zu analytischen Arbeiten bestimmt, haben jedes vier Digestorien.

Auf der anderen, nördlichen Seite des Korridors liegt das Wäge- und Luftpumpenzimmer (38) und, möglichst gesichert vor Temperaturwechseln, das Zimmer für Gasanalyse (39). Diese Anordnungen sind meist im Einverständniss mit dem ersten Vorsteher der Abtheilung, Professor Eugen Baumann, jetzt in Freiburg, getroffen. Uebrigens verfügt die Abtheilung, wie wir durch das dadurch verursachte Brandunglück schon erfuhren, auch noch im Kellergeschoss über Räume für gröbere Arbeiten.

3. Zweiter Stock. Einen zweiten Stock besitzt in der Vorderfront nur der Mittelbau. Die Seitenflügel haben einen solchen nur nach Norden, den Hof- und Gartenplätzen zugekehrt.

Der zweite Stock des Mittelbaues enthält an wissenschaftlichen Räumen ein vollständiges photographisches Atelier als Anhang der mikroskopisch-biologischen Abtheilung und zwei Zimmer zu optischen Versuchen, ein dunkles und ein helles, deren ersteres durch ein Fenster, letzteres durch eine Thür auf den Balkon des westlichen Risalits sich öffnen. Der Sinn dieser Einrichtung ist, dass man vom Balkon aus dem vor dem Laden der Dunkelkammer aufgestellten Heliostat beikommen kann, ohne den Laden zu öffnen und sich neben dem Heliostaten in oft sehr unbequemer Weise zum Fenster hinaus zu lehnen. Die Dunkelkammer ist mit sogenanntem Scheibenpapier mattschwarz tapezirt und hat Vorkehrungen für Mikrophotographie.

Der zweite Stock enthält sonst nur noch eine vierte Assistenten-

wohnung, die Wohnung des Hausverwalters, von der Fig. 4 ein Zimmer im Durchschnitt erkennen lässt, und die des Maschinisten. Vom Korridor des zweiten Stockes aus erreicht man durch eine Treppe den schon erwähnten glasgedeckten Bodenraum über dem grossen Hörsaal mit den zu des letzteren Beleuchtung und Verfinsterung dienenden Einrichtungen, sowie das noch höher — etwa 19 m über dem Experimentirtisch im grossen Hörsaal — gelegene Becken, welches durch die städtische Leitung mit Wasser gefüllt gehalten wird, und von welchem aus die Wassermotoren gespeist werden. Diese durch das Reglement der Wasserabgabe gebotene Einrichtung sichert vor wie hinter dem Becken die Gleichmässigkeit des Druckes. Das Becken wird durch die beiden rechts und links neben den Vomitorien des grossen Hörsaales sich erhebenden Lüftungs-(Ventilations-)Schlote (s. Fig. 1, 2 und 4) getragen, von welchen bei der Heizung die Rede sein wird.

Im Laboratorium des östlichen Seitenflügels befindet sich auch das Hochbassin für das Seewasser des Aquariums, wovon gleichfalls später ein Mehreres.

4. Kellergeschoss. Wir steigen nun in das Kellergeschoss hinab, um einige der wichtigsten Einrichtungen des Institutes in Augenschein zu nehmen. In der westlichen Hälfte des Korridors folgt nach der Strasse zu auf eine Wohnstube für den Hausdiener, deren Thür man im Durchschnitt des Vestibulums in Fig. 4 erblickt, eine Flucht von Räumen für gröbere chemische Arbeiten, mit Destillationsapparat, Schmelzofen, drei Digestorien u. dgl. m., darauf die Wohnstube des Heizers. Gegenüber, nach Hof und Garten zu, liegen die Thierställe für den Privatgebrauch des Direktors und ein Gelass für allerhand Materialien, im Mittelbau das westliche Treppenhaus.

In der östlichen Hälfte öffnet sich auf das Vestibulum die unter der mechanischen Werkstatt und der Bibliothek (6 und 7) gelegene Wohnung des Pförtners, welche durch eine eiserne Wendeltreppe mit der Garderobe (5) verbunden ist. Unter der Assistentenwohnung aber liegt (unter 9) ein Raum, welcher das Tiefbassin des Aquariums und eine Ottosche Gaskraftmaschine von einer Pferdekraft enthält. Diese dient zunächst dazu, mittelst zweier Hartgummi-Centrifugalpumpen und emaillirter Eisenröhren das aus den Seewasserbecken abgeflossene Wasser in das Hochbassin auf dem Boden zurückzuheben, von wo es mit der nöthigen Geschwindigkeit wiederkehrt, um durch die mitgerissene Luft das Wasser frisch zu erhalten. Nebenher bewegt der Gasmotor nach Bedürfniss eine in demselben Raum aufgestellte, zur chemischen Abtheilung gehörige Centrifuge. Der Raum unter (8)

ist die Schmiede für den Maschinisten und den Mechaniker, mit Herd, Rauchmantel, Gebläse, Amboss und sonstigem Zubehör. Diesen Räumen gegenüber befindet sich die Waschküche.

III. Das Kellergeschoss unter dem Mittel- und dem Saalbau.

Es wird nun nöthig, zum Saalbau zurückzukehren, und zwar vor allem die unter dem grossen Hörsaal befindliche Heizung kennen zu lernen. Die Heizung des ganzen Institutes, mit Ausnahme der Dienstwohnungen, geschieht durch Dampf, welcher, überall durch Röhren hingeleitet, sogenannte Heizregister erwärmt, hohle Eisenmassen, deren Oberfläche hervorspringende Rippen vergrössern. Die an den Registern erwärmte Luft erfüllt die Räume, entweicht durch dem Fussboden nahe Oeffnungen und wird schliesslich durch die vom Strassenpflaster bis zur Verdachung gegen 25 m hohen Lüftungsschlote abgeführt, in denen die Rauchrohre eine starke Saugkraft erzeugen. Die äussere Luft folgt diesem Zuge durch den Einfallsschacht auf dem östlichen Gartenplatz, neben der Demonstrationsgalerie (s. Situationsplan auf S. 137), und durch einen weiten gemauerten Kanal, von welchem aus sie sich an die verschiedenen Register auf allen Punkten des Gebäudes vertheilt. Dies Heizung erfüllt sehr vollkommen ihren Zweck; der heisse Dampf schützt auch das Wasser in dem Hochbassin zwischen den Lüftungsschloten vor dem Einfrieren. Der einzige Uebelstand dabei, welcher freilich kaum dem Verfahren selber zur Last fällt, ist, dass die Luft von den vielen benachbarten, ihre Kohle unvollkommen verbrennenden Heizungen her mit grösseren oder kleineren Russflocken, sogenannten Schwärzchen, beladen ist. In Folge davon überzieht sich die Wand über jedem Heizregister mit einer Russwolke, und alle freiliegenden Gegenstände werden bald mit Russ, wie auch mit Staub bedeckt gefunden. Das Waschen der Luft durch einen Spray von Regentropfen im Einfallsschacht, polizeiliche Massregeln wider Verunreinigung der Luft durch fehlerhafte Heizanlagen vermindern diesen Uebelstand, ohne ihm völlig abzuhelfen.

Um die Angemessenheit und Beständigkeit der Temperatur in den verschiedenen Räumen zu überwachen, sind darin Thermoregulatoren angebracht. Eine durch die Wärme sich biegende Feder aus zwei Metallen zeigt durch Schliessung einer Kette im Heizraum an, dass die Temperatur gewisse Grenzen verlässt, da dann der Maschinist es in seiner Gewalt hat, nach Bedürfniss grössere oder geringere Mengen warmer Luft zuströmen zu lassen.

Der Dampf wird in dem unter den Subsellien des grossen Hörsaales gelegenen Kesselhause in inexplosiblen (sogenannten Belleville-)

Röhrenkesseln erzeugt, deren drei vorhanden sind, ein grösserer zu 32, zwei um die Hälfte kleinere zu 16 qm Heizfläche. Angewendet werden jedoch nur der grössere und einer der kleineren Kessel; der dritte ist für den Fall da, dass einer der beiden schadhaft würde. Zu jedem Kessel gehört eine Speisepumpe. Der Druck in den Kesseln und der Dampfkammer kann 6—7 Atmosphären betragen, in den Heizröhren wird er durch ein Reducirventil auf 2—3 Atmosphären herabgesetzt. Aus den Heizröhren sammelt sich heisses Wasser in vier Kondensationstöpfen an und wird durch die Speisepumpen den Kesseln wieder zugeführt.

Mit demselben Dampfe kann eine Lachapellesche Dampfmaschine von sechs Pferdekräften betrieben werden, welche im Kellergeschoss des östlichen Treppenhauses in einem Glasverschlage steht. Diese Maschine bewegt entweder, zur Unterstützung der Lüftung durch Pulsion, einen neben ihr befindlichen Centrifugalventilator, oder mittelst einer Uebertragung durch Treibriemen eine im Erdgeschoss darüber befindliche Dynamomaschine von Siemens und Halske. Letztere sendet ihren Strom beliebig nach dem photographischen Atelier, dem grossen oder kleinen Hörsaal, dem Vorbereitungszimmer oder der Demonstrationsgalerie, wo auf dem Konsol vor den Fenstern, der offenen Thür 15*c* des grossen Hörsaales gegenüber, die Bogenlampe steht und ihre durch eine Sammellinse parallelisirten Strahlen längs dem Experimentirtisch in den Hörsaal schickt.

In das Einzelne aller dieser Einrichtungen kann nicht eingegangen werden. Um den Heizraum liegen im Kellergeschoss, wie im Erdgeschoss um den Hörsaal, durch einen Korridor davon getrennt, Räume, welche westlich Brennmaterial aufnehmen, östlich und nördlich mannigfachen Zwecken dienen. Von Süden her folgen einander: 1. Der Stall für Kaninchen und Meerschweinchen. Im Sommer gelangen die Thiere durch die Kellerfenster ins Freie auf den Grasplatz in die Umgebung des Lufteinfallschachtes neben der Demonstrationsgalerie. 2. Das Ranarium. In 45 cm Höhe läuft rings um den Raum eine gemauerte und in Cement geputzte Rinne von 38 cm Breite und 30 cm Dicke. Durch Schieferplatten ist die Rinne in Abschnitte von 40 cm Länge getheilt. Jeder Abschnitt ist mit einem eisernen Drahtnetz abgedeckt und kann aus einem Quetschhahn einzeln durchtropft oder nach Bedürfniss kräftig durchspült werden. Ein Ueberlauf bewirkt, dass das Wasser nicht höher und nicht tiefer als 2 cm in dem Abschnitt stehen bleibt. Ein solcher Abschnitt nimmt etwa anderthalb Dutzend Frösche auf, so dass in den 31 Abschnitten, zu denen noch 10 ähnliche im Privatranarium des Direktors kommen, nöthigenfalls

ein Wintervorrath von 700 Stück bequem Platz findet. Die Trennung in einzelne Zellen verhindert die Ausbreitung der bekannten Froschseuche. 3. Die Hundeställe. Wie schon gesagt, liegen diese unter dem Vivisektorium und, um die Störung der Bewohner der Dienstwohngebäude durch das Hundegeheul zu vermindern, von diesen möglichst weit entfernt. Die Hunde werden einzeln in Käfigen gehalten. Ausser einem grösseren Stall sind zwei Isolirställe für zu beobachtende Hunde und eine Hundeküche vorhanden.

In der nördlichen Flucht, westlich vom kleinen Treppenhause, zwischen Vivisektorium und Vorbereitungszimmer (22 und 24, Fig. 1) finden sich eine Eiskammer mit Eisschrank, daneben eine Leichenkammer für Thierkadaver bis zur Abholung durch den Abdecker und zwei Batteriekammern, die eine mit dem Tableau am Experimentirtisch des grossen Hörsaales, die andere mit dem Vivisektorium und dem physikalisch-physiologischen Raume (19) verbunden.

Sämmtliche Kellerräume und Hauptkorridore, die Umgänge um den grossen Hörsaal, die Räume im Erdgeschoss südlich vom Hauptkorridor, das amtliche Geschäftszimmer und das chemische Privatlaboratorium, endlich, wie wir schon sahen, der Raum für die Wandbilder sind gewölbt. Die Korridore und Treppenhäuser haben Metlacher Fussböden; Gypsfussböden die chemische Abtheilung, das chemische Privatlaboratorium mit der Batteriekammer, das Vivisektorium und das Injektorium der mikroskopischen Abtheilung. Die Kellerräume sind asphaltirt. In den Hörsälen und deren Vorbereitungszimmern, der Bibliothek, der Instrumentensammlung, dem physikalischen Privatlaboratorium, der physikalisch-physiologischen Abtheilung, dem amtlichen Geschäftszimmer liegt eichener Stabfussboden. Wo nicht Oelanstrich vorzuziehen war, sind die Räume, meist bis Reichhöhe mit Oeltapete, die Decken, der Helligkeit wegen, weiss tapezirt.

Das Institut enthält vier Wohnungen für Abtheilungsvorsteher oder deren Assistenten und Wohnungen für einen Hausverwalter, einen Pförtner, einen Maschinisten (diese drei mit Familie), einen Heizer und einen Hausdiener.

Es hat Feuerhähne und eine Alarmglocke zum Herbeirufen der Feuerwehr, ist durch Blitzableiter in Verbindung mit den eisernen Fahnenstangen auf dem Mittelbau geschützt und hat Fernsprechanschluss.

Personalien. Organisation. Etat. Leistungen.

So hat Berlin, nachdem es mehrere Jahrzehnte lang in der Entwickelung seiner naturwissenschaftlichen Lehranstalten zurückge-

blieben war, diese Scharte ausgewetzt und mit einem Sprunge den ihm gebührenden Platz in der Vorhut wieder eingenommen.

Es wäre schwer, hier nicht mit innigem Dank der Männer zu gedenken, welche von den Spitzen der zuständigen Behörden bis zu bescheidenen Kreisen herab mit einsichtigem Wohlwollen und aufopferndem Eifer das Werk fördern halfen. Vielleicht ist es gestattet, den Namen des zu früh verstorbenen Geheimen Ober-Regierungsrathes Göppert als eines derjenigen zu nennen, die durch stets bereite Dienstfertigkeit und vermittelnde Liebenswürdigkeit dem Direktor des neu zu begründenden Instituts die ihn drückende Arbeitslast und schwere Verantwortlichkeit wesentlich erleichtert haben.

Der jetzige Geheime Ober-Regierungsrath, bautechnische und vortragende Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Spieker war es, der, unterstützt durch den jetzigen Regierungs- und Baurath in Königsberg Zastrau, in den Jahren 1874—77 den Bau des Instituts in Verbindung mit dem der übrigen Institute auf dem Grundstücke der ehemaligen Artilleriewerkstätten ausführte. Die maschinellen Einrichtungen besorgte der Ingenieur H. Rösicke.

Die erste Vorlesung fand im Wintersemester 1877—78 statt und wurde am 6. November 1877 durch eine Rede des zeitigen Direktors, Geheimen Medicinalrathes und Professors E. du Bois-Reymond, ständigen Sekretars der Königlichen Akademie der Wissenschaften, eröffnet. In dieser Rede, welche unter dem Titel „der physiologische Unterricht sonst und jetzt“ im Verlage von August Hirschwald, 1878, erschien[1]), finden sich die Gedanken ausgesprochen, welche bei dem Bau und der Organisation des Institutes massgebend gewesen sind, und es werden besonders die Gründe entwickelt, welche gegen eine Zweitheilung des physiologischen Unterrichtes sprechen, wie solche an der neuen Reichs-Universität versucht worden ist.

Geheimer Medicinalrath Prof. ord. Dr. Emil du Bois-Reymond, geboren in Berlin am 7. November 1818, wurde durch Johannes Müller, dessen Schüler und Assistent er war, auf das Gebiet der elektro-physiologischen Untersuchungen hingewiesen. Bereits 1843 publicirte er seine Arbeit „Ueber den sogenannten Froschstrom und die elektromotorischen Fische“ (Poggend. Ann., 58. Band) und die Dissertation: „Quae apud veteres de piscibus electricis exstant argumenta“. 1851 wurde er Mitglied der Akademie der Wissenschaften, deren ständiger Sekretar er seit 1867 ist; 1858 folgte er Johannes Müller als Professor der Physiologie. 1848 erschien der erste Band, 1849 die erste, 1860 die zweite Abtheilung des zweiten Bandes

---

1) Die Rede ist auch in der zweiten Folge der Reden des Verfassers (Leipzig, bei Veit & Comp., 1887) S. 359—383 abgedruckt.

seines Hauptwerkes, der „Untersuchungen über thierische Elektricität". Eine Reihe weiterer Abhandlungen über Gegenstände aus dem Gebiete der Elektro-Physiologie sind als „Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel- und Nervenphysik" (2 Bände, Leipzig 1875—77) erschienen. Die Ergebnisse einer Reise, welche sein späterer Assistent Karl Sachs im Auftrage der Akademie zur Fortsetzung von Alex. v. Humboldts Beobachtungen am Zitteraal nach den Llanos von Venezuela unternommen hatte, veröffentlichte er, als Sachs bald nach seiner Rückkehr starb, als „Untersuchungen am Zitteraal (Gymnotus electricus)" (Leipzig 1881). Seine Stellung als ständiger Sekretar der Akademie sowie verschiedene akademische Anlässe gaben ihm Gelegenheit zu einer Reihe von Reden, welche neuerlich bei Veit & Comp. in Leipzig gesammelt erschienen (2 Bände, 1886/87). In den Jahren 1859 bis 1877 gab er, gemeinschaftlich mit Reichert, das bis dahin von Johannes Müller redigirte Archiv für Anatomie und Physiologie heraus. Seit 1877 redigirt er allein das Archiv für Physiologie, welches mit dem ebenfalls selbständigen Archiv für Anatomie die unmittelbare Fortsetzung des früheren Archivs darstellt.

Die Reihe der Assistenten in dem alten Laboratorium war gewesen: Dr. Js. Rosenthal, von 1859 bis 1869, wo er zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde und seine Stelle niederlegte; Dr. Franz Boll, von 1869 bis 1874, wo er einen Ruf als Professor der vergleichenden Anatomie und Physiologie an der Universität Rom annahm (gestorben daselbst am 19. Dezember 1879); Dr. Johannes Gad, von 1874 bis 1877, wo er, um sich in physikalisch-mathematischen Studien zu vervollkommnen, die Stelle zu Gunsten des Dr. Arthur Christiani niederlegte, welcher sie bei der Neugestaltung des Instituts inne hatte.

Was die gegenwärtige Organisation des Institutes betrifft, so ist zunächst zu bemerken, dass der oben entwickelte Plan insofern nicht völlig ausgeführt wurde, als die Stelle eines Vorstehers der physikalisch-physiologischen Abtheilung unbesetzt blieb. Dr. Christiani, welchem nach der Richtung seiner Studien diese Stelle zugefallen wäre, übernahm deren Obliegenheiten in seiner Eigenschaft als Assistent, indem er, einige rein chemische und vivisektorische Versuche ausgenommen, fortfuhr, bei den Vorlesungen des Direktors behilflich zu sein. Er selber aber entfaltete als Lehrer eine so fruchtbare Thätigkeit, dass er 1880 zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät ernannt, 1883 aber ihm das Lehramt eines ausserordentlichen Professors der medicinischen Physik ausdrücklich übertragen wurde.

Die mikroskopisch-biologische Abtheilung wurde gleich nach ihrer Gründung dem ausserordentlichen Professor Gustav Fritsch als Vorsteher übertragen, der diese Stelle auch gegenwärtig noch bekleidet. Dagegen hat ein rascher Wechsel der Assistenten bei dieser Abtheilung stattgefunden. Der erste Assistent war, wie schon er-

wähnt, der im Sommer 1877 aus Venezuela zurückgekehrte Dr. Karl Sachs, wohin er durch die Königliche Akademie der Wissenschaften mit Mitteln der Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen zur Erforschung des Zitteraales gesandt worden war. Er wurde dem Institute schon im August 1878 durch einen gewaltsamen Tod entrissen. Sein Nachfolger ward der Dr. phil. Karl Brandt, dessen Entdeckung der Symbiose chlorophyllhaltiger Algen und niederer Thiere so gerechtes Aufsehen erregte. Zur Fortsetzung dieser Arbeit begab sich Dr. Brandt im Frühjahr 1882 mit Urlaub nach Neapel in die zoologische Station des Professors Dohrn, fand aber dort für seine Studien so günstige Bedingungen, dass er es vorzog, am 1. Juli 1882 seine Stelle im Institut niederzulegen. Dr. Brandt ist jetzt Assistent bei der zoologischen Anstalt der Universität Königsberg. Er wurde ersetzt durch den Dr. phil. Sochaczewer, welcher aber durch seinen Gesundheitszustand — er ging bald darauf an Lungentuberkulose zu Grunde — sich genöthigt sah, schon am 1. Oktober 1883 die Stelle wieder aufzugeben. Seitdem bekleidet sie Dr. Karl Benda aus Berlin, bis dahin Assistent am pathologischen Institut der Göttinger Universität.

Die Stelle eines Vorstehers der chemisch-physiologischen Abtheilung, erhielt bei ihrer Gründung 1877 der Dr. phil. Eugen Baumann, bis dahin erster Assistent bei Professor Hoppe-Seyler in Strassburg und Docent in der dortigen naturwissenschaftlichen Fakultät. Er habilitirte sich 1878 in der hiesigen philosophischen Fakultät, wurde 1880 zum Königlichen Professor und 1882, nachdem ihn die Strassburger medicinische Fakultät Ehren halber promovirt hatte, zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät ernannt. Nach dem Schwunge, welchen er der Abtheilung einprägte, und der Fülle wissenschaftlicher Arbeiten, die unter seiner Leitung entstanden, war indess nicht zu erwarten, dass er dem Institut lange erhalten bleiben würde, und in der That folgte er im Herbst 1883 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Freiburg i. B. Sein Nachfolger ward, wiederum durch Hoppe-Seylers grosssinnige Freundlichkeit, Baumanns Nachfolger am Strassburger Institut, Dr. Albrecht Kossel aus Rostock, welcher den Traditionen seines Vorgängers getreu die chemisch-physiologische Abtheilung noch heute leitet. Seit dem 1. April 1881 besitzt diese Abtheilung überdies einen Assistenten in der Person des Dr. phil. Karl Schotten aus Marburg, Privatdocenten in der philosophischen Fakultät und bis dahin Assistenten am chemischen Institut I der Universität. Auch gebietet die Abtheilung über einen eigenen Diener.

Endlich die speziell physiologische Abtheilung wurde bei ihrer Gründung dem ausserordentlichen Professor Hugo Kronecker, damals in Leipzig, zu Theil, welcher das Institut mit vielen Methoden der berühmten physiologischen Anstalt Karl Ludwigs bereicherte und bis zu seinem Abgange nach Bern im Herbst 1884 der Abtheilung mit glänzendem Erfolge vorstand. Sein Nachfolger ward Dr. Gad, welcher mittlerweile in Würzburg Prof. Ad. Ficks Assistent gewesen war und sich durch endgiltige Aufklärung der Fettverdauung ein so hervorragendes Verdienst erworben hatte.

Die mikroskopisch-biologische und die speziell physiologische Abtheilung theilen sich in die Hilfsleistungen eines Dieners.

An Unterbeamten besitzt das Institut einen Hausverwalter, den der Anstalt seit dem 1. Januar 1868 angehörigen, in physiologischen Kreisen weithin bekannten Gustav Asch, einen Pförtner und einen Hausknecht.

Endlich ist zu erwähnen, dass die mechanische Werkstatt seit dem 1. Januar 1878 einem vorzüglichen Künstler, Johannnes Pfeil aus Kötschau bei Merseburg, früherem Werkführer bei Elliot Brothers in London, durch einen sogenannten Remontevertrag in der Art zur Benutzung übergeben ist, dass Pfeil zwar in erster Linie dem Institute zur Verfügung steht, dass ihm aber freigestellt ist, nach Befriedigung der Bedürfnisse des Institutes auch auswärtige Bestellungen auszuführen. Pfeil lieferte in ausgezeichneter Beschaffenheit mehrere dem Institut eigenthümliche Apparate.

Auch mit dem Berliner Aquarium hat das Institut am 1. April 1885 einen Remontevertrag geschlossen, durch welchen das Aquarium sich verpflichtet, das Aquarium des Institutes in Stand zu halten und mit den vom Vorsteher der mikroskopisch-biologischen Abtheilung gewünschten Formen nach Möglichkeit zu bevölkern, wie auch das Institut bei Abgabe der im Berliner Aquarium sterbenden Thiere nach dem Prinzip der Meistbegünstigten zu berücksichtigen.

Die ausserordentliche Ausdehnung, in welcher bei dem Bau des Institutes von Oberlichtern Gebrauch gemacht ist, hat auch dazu geführt, mit einer angesehenen Glaserfirma einen Remontevertrag wegen Reinigung dieser weiten und schwer zugänglichen Glasflächen, sowie der zahlreichen Fenster zu schliessen. Selbstverständlich bestehen ähnliche Verträge für Reinigung der Schornsteine, das Instandhalten der Gartenanlagen u. d. m.

Bei der Neugestaltung des Institutes wurde für dessen instrumentale Einrichtung dem Direktor eine Summe von 32400 Mark zur Verfügung gestellt. Der jährliche Etat des Institutes beläuft sich

gegenwärtig im ganzen auf 43 220 M. Davon sind 16 020 M. für Gehalte, Remunerationen und sonstige dauernde persönliche Ausgaben, etwa 4000 M. für dauernde sächliche Ausgaben (die Remonteverträge u. d. m.) bestimmt. Von den für sächliche Ausgaben übrigbleibenden 23 220 M. wurden im verflossenen Etatsjahre rund 8035 für Heizung, Gas und Wasser gezahlt, so dass für wissenschaftliche Ausgaben 15 185 M. verfügbar blieben. Die Instandhaltung der Gebäude geschieht auf Kosten des Baufonds der Universität.

Die wissenschaftlichen Leistungen des Institutes während der neun Jahre seines Bestehens in der gegenwärtigen Gestalt sind den Fachgenossen noch mehr im Gedächtniss, als dass es nöthig scheinen könnte, hier ein Verzeichniss davon zu geben. Was den Besuch der Anstalt betrifft, so genügt wohl die Bemerkung, dass sie trotz ihrer, wie es scheinen könnte, grossartig bemessenen Anlage, sehr bald nach fast allen Richtungen sich als zu beschränkt erwies; um ein Beispiel anzuführen: die chemisch-physiologische Abtheilung wird in jedem Semester von etwa 70 Laboranten besucht, die sich folgendermassen vertheilen: 30 Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten, 10 Studirende, welche einen Kursus durchmachen, 10 Adepten, welche eigene Untersuchungen anstellen, darunter praktische Aerzte und Universitätslehrer, 20 Pharmaceuten; stets aber befindet sich Dr. Kossel in der Lage, noch weiter sich Meldende zurückweisen zu müssen.

Das pathologische Institut.

(NW. Im Charité-Krankenhause.)

Zu Ostern 1856 stellte Professor Virchow bei Gelegenheit seiner Berufung an die hiesige Universität die Bedingung, dass ein eigenes Institut für die praktischen Arbeiten in der theoretischen Medicin, d. h. in der pathologischen Anatomie und Physiologie, mit besonderer Berücksichtigung der pathologischen Chemie, eingerichtet würde. Der Minister v. Raumer acceptirte diese Bedingung, und der Bau des neuen Institutes wurde auf dem Unterbau des früheren Leichenhauses der Charité so schnell betrieben, dass schon im November 1856 die Vorlesungen darin beginnen konnten. Der Landtag bewilligte zu dem Bau 12000 Thaler, zu der ersten Einrichtung 2000 Thaler, zu dem regelmässigen Etat 600 Thaler; die Königliche Charitédirektion wurde mit der Kassenverwaltung beauftragt. Zugleich wurde der bisherige Prosektor und Privatdocent in Greifswald Dr. Fel. Hoppe zum Assistenten ernannt und für diese Stelle das Gehalt des früheren Prosektors der Charité mit 400 Thalern ausgesetzt.

Seitdem ist mehrmals eine Erhöhung der Dotation, insbesondere durch Begründung neuer und Verbesserung bestehender Stellen, gewährt worden. Nach dem Staatshaushalts-Etat für 1886/87 beträgt die jährlich aus dem Universitäts-Etat zur Verfügung gestellte Summe 21000 Mark, darunter für 4 Assistenten 6300 Mark. Diese Erhöhung stammt zum grösseren Theil aus den Jahren 1874 und 1875, wo das Institut durch beträchtliche Erweiterungsbauten ungefähr um das Dreifache vergrössert worden war.

Diese Erweiterung war zum Theil nothwendig geworden durch die gesteigerte Frequenz der Universität und das bedeutend vermehrte Unterrichtsbedürfniss, zu einem grossen Theil durch die ursprünglich zu klein bemessenen Verhältnisse der Anstalt. Der Minister hatte im Jahre 1856 den damaligen Verwaltungsdirektor der Charité, Esse, nach Würzburg geschickt, um in Anlehnung an die dortigen Verhältnisse das Bauprogramm für das neue Institut zu entwerfen. Dies war dann aufgestellt und der Bau zum grössten Theil sogar ausgeführt, ohne dass dem neu berufenen Professor eine Nachricht darüber zugegangen war. Die Mängel dieses ersten Bauprogrammes sind nachher nicht wieder zu beseitigen gewesen, gleichwie die Stellung des Institutes

gegenüber dem Charité-Krankenhause niemals scharf begrenzt worden ist. Da Professor Virchow neben der Nominalprofessur für pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Therapie und der Direktion des pathologischen Institutes zugleich die Prosektur des Charité-Krankenhauses inne hat, und ein Theil des Gebäudes des pathologischen Institutes noch in dem alten Sinne als Leichenhaus (für Aufbewahrung und Sektion der Leichen, für operative Chirurgie, für ärztliche und Physikatsprüfungen) dient, so ist der Charité nicht blos eine gewisse Menge von Lasten (Heizung, Erleuchtung, Besoldung der Dienerschaft, bauliche Unterhaltung, anatomisches Instrumentarium u. s. w.), sondern auch eine Reihe von Rechten geblieben. Durch ein unter Genehmigung des Kultusministers erlassenes Leichenreglement vom 22. Dezember 1857 sind zwar die wesentlichsten Verhältnisse der Prosektur geordnet worden, dagegen sind für das als Universitätsanstalt zu betrachtende pathologische Institut die bezüglichen Bestimmungen noch nicht festgestellt.

Was die Prosektur des Charité-Krankenhauses anbetrifft, so ist dieselbe zuerst als eine Unterrichtsstellung vor etwa 50 Jahren durch Rust begründet worden. Nachdem sie zuerst für kurze Zeit durch Dr. Phöbus, später Professor in Giessen, versehen worden, erlangte sie ihre eigentliche Bedeutung durch Professor Rob. Froriep. Nach dessen Abgange 1846 bekleidete Dr. Virchow die Prosektur bis 1849, darauf folgte Dr. B. Reinhardt, Privatdocent, der 1852 starb, dann Dr. Heinr. Meckel, Privatdocent, später ausserordentlicher Professor, der 1856 starb. Nach seinem Tode wurde von der medicinischen Fakultät die Errichtung einer Nominalprofessur für pathologische Anatomie beantragt, wozu Johannes Müller, der bisher dieses Fach mit vertreten hatte, die Anregung gab. R. Virchow, der seit dem Wintersemester 1849—56 ordentlicher Professor in Würzburg gewesen war und dort freilich in bescheidenem Umfange ein pathologisches Institut eingerichtet hatte, wurde auf Vorschlag der Fakultät berufen.

Das neue pathologische Institut in Berlin war die erste selbständige Anstalt der Art in Deutschland, und trotz seiner kleinen Anfänge ist es das Muster geworden, nach welchem seitdem, freilich in immer grösseren und immer mehr vollendeten Formen, ähnliche Anstalten an fast sämmtlichen Universitäten gegründet worden sind. Noch jetzt vertritt es, wie es der Gedanke bei seiner Errichtung war, die verschiedenen Seiten der forschenden und lehrenden Wissenschaften gemeinschaftlich, welche an anderen Orten durch weitere Abzweigung zerlegt worden sind: die pathologisch-anatomische, die pathologisch-histologische, die pathologisch-chemische und die patholo-

gisch-experimentelle. In allen diesen Richtungen hat es nicht nur bahnbrechende Arbeiten, sondern auch hervorragende Arbeiter hervorgebracht.

Das Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, welches Virchow noch als Prosektor 1846 mit B. Reinhardt begründete und seit dessen Tode (1852) allein fortgesetzt, und welches eben seinen 105. Band vollendet hat, kann für einen grossen Theil der wichtigsten Arbeiten als Sammelstätte bezeichnet werden. Insbesondere hat der Herausgeber selbst von Zeit zu Zeit in Leitartikeln die wichtigsten Streitfragen und Zeitströmungen besprochen.

Im Anfange des Jahres 1858 legte Virchow in einem Privatkursus vor praktischen Aerzten seine Methode, die Lebensvorgänge sowohl im gesunden, als im kranken Menschen zu betrachten, in ausführlicher Weise dar. Diese Vorlesungen erschienen unter dem Titel: „Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Berlin 1858." Sie sind seitdem mehrfach wieder aufgelegt und in eine Reihe von Sprachen übersetzt worden.

Noch eingehender waren die „Vorlesungen über die krankhaften Geschwülste", welche vom Jahre 1863 ab in 3 Bänden erschienen sind. Dieselben geben in etwas erweiterter Form die Vorträge wieder, welche Virchow während des Wintersemesters 1862/63 in einem Publikum gehalten hatte.

Diejenigen Abhandlungen endlich, welche mehr dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gewidmet sind, finden sich zu einem grossen Theil zusammengestellt in den „Gesammelten Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre. Berlin 1879." 2 Bände.

Als die Hauptaufgabe des Instituts ist während dieser Epoche jedoch stets die betrachtet worden, selbständige Arbeiter und Untersucher heranzubilden, welche befähigt wären, das vorhandene Wissen zu erweitern und zu vertiefen, und welche selbst wieder als Träger der Wissenschaft die Lehre vertreten könnten. In diesem Sinne sind vorzugsweise die Assistenten ausgewählt und gebildet worden.

Wie erwähnt, war das Institut 1856 mit einem einzigen Assistenten, Dr. Felix Hoppe-Seyler, eröffnet worden. Da es jedoch in dem Plane lag, die chemische Untersuchung in der Medicin zu einem integrirenden Theile der Forschung und des Unterrichts zu entwickeln, so wurde schon im Herbst 1857 eine zweite Assistentenstelle begründet und dem ersten Assistenten speziell die Leitung des chemischen Laboratoriums, dem zweiten die Hilfsleistung in den anatomischen Ge-

schäften übertragen. Im Anfange des Jahres 1861 wurde zunächst interimistisch, später definitiv, eine dritte (als zweite anatomische) Stelle geschaffen. Mit dem Anwachsen der Sammlung stellte sich allmälig die Nothwendigkeit heraus, einen vierten Assistenten, der in erster Linie die Aufstellung der neuen Präparate besorgen sollte, zu gewinnen; diese Stelle wurde bei der Neuordnung der Verhältnisse 1875 eingerichtet. Endlich ist im Jahre 1886 die Annahme eines Volontär-Assistenten genehmigt worden. Ausserdem wird seit 1874 regelmässig einer der Unterärzte der Charité zur Dienstleistung im pathologischen Institut bestimmt, und neuerlich sind ausserdem noch einige Studirende des med.-chir. Friedrich Wilhelms-Institutes zu ihrer Ausbildung und zur Aushilfe bei den Sektionen zugewiesen worden.

Die Ordnung des Personals ist seit 1880 in der Art festgestellt, dass der chemische Assistent, Professor Salkowski, zum Vorsteher des chemischen Laboratoriums ernannt ist und die 3 anatomischen Assistenten als erster, zweiter und dritter rangiren. Darnach sind auch die Gehaltsverhältnisse abgestuft.

Eine kurze Uebersicht der bisherigen Assistenten, welche sämmtlich der gelehrten Welt durch ihre Arbeiten genügend bekannt geworden sind, mag hier genügen, um die Leistungen des Instituts anzudeuten:

Chemische Assistenten: Felix Hoppe-Seyler, 1856—61, jetzt Professor der physiologischen Chemie in Strassburg i. Els. Wilhelm Kühne, 1861—68, jetzt Professor der Physiologie in Heidelberg. Oskar Liebreich, 1868—72, jetzt Professor der Pharmakologie an der hiesigen Universität.

Anatomische Assistenten: Friedr. Grohe, 1857—58, jetzt Professor der pathol. Anatomie in Greifswald. Friedrich v. Recklinghausen, 1858—64, jetzt Prof. der pathol. Anatomie in Strassburg i. Els. E. Klebs, 1861—66, jetzt Prof. der pathol. Anatomie in Zürich. Karl Hueter, 1864, † als Professor der Chirurgie in Greifswald. Julius Cohnheim, 1864—68, † als Professor der pathol. Anatomie in Leipzig. Moritz Roth, 1866—68, jetzt Professor der pathol. Anatomie in Basel. Georg Wegner, 1868—73, jetzt prakt. Arzt in Stettin. Emil Ponfick, 1868—73, jetzt Professor der pathol. Anatomie in Breslau. J. Orth, 1873—78, jetzt Professor der pathol. Anatomie in Göttingen. P. Grawitz, 1875—86, jetzt ausserordentl. Professor der pathol. Anatomie in Greifswald.

Während dieser Zeit ist ausserdem eine sehr grosse Zahl von jungen Medicinern im Institut ausgebildet worden, welche Lehrstühle des In- und Auslandes zieren oder als praktische Aerzte hervorragende

Anerkennung gefunden haben. Ihre Erwähnung gehört einer Spezialgeschichte des Institutes an.

Auch gegenwärtig noch ruht die Leitung des Institutes in den Händen Rudolf Virchows.

Geheimer Medicinalrath Professor ord. Dr. Rudolf Virchow, geboren am 13. Oktober 1821 in Schievelbein in Pommern: studirte auf dem Friedrich Wilhelms-Institut in Berlin, wurde Unterarzt und 1846 Prosektor an der Charité. Habilitirte sich 1847, erhielt 1849 einen Ruf als Professor der pathologischen Anatomie nach Würzburg. 1856 nach Berlin berufen: 1873 wurde er zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt. 1846 begründete er mit B. Reinhardt das „Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie". 1848 und 49 gab er im Verein mit Leubuscher eine Wochenschrift „Die medicinische Reform" heraus. In seinen „Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medicin" (1849) legte er seine wissenschaftlichen Tendenzen dar. Seit 1851 redigirt Virchow, jetzt mit Aug. Hirsch zusammen, den „Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen der Medicin": 1866 bis auf die neueste Zeit gab er im Verein mit Holtzendorff eine Sammlung gemeinverständlicher Vorträge heraus. In die Jahre 1854—62 fällt die Publikation seines „Handbuchs der speziellen Pathologie". Sein Hauptwerk sind die „Vorlesungen über Pathologie", dessen 1. Band die „Cellularpathologie", dessen 2.—4. Band die „Krankhaften Geschwülste" (1863 bis 67) bilden. Virchows Publikationen auf dem Gebiete der Medicin sowohl wie der Anthropologie und verwandten Wissenschaften sind ausserordentlich zahlreich. Abgesehen von kleineren Abhandlungen, die in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut sind, nennen wir hier nur einige der hauptsächlichsten: „Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin" (1856); „Vier Reden über Leben und Kranksein" (1862); „Untersuchungen über die Entwickelung des Schädelgrundes" (1857); „Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel" (1875); „Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen, mit besonderer Berücksichtigung der Friesen" (1876); „Lehre von den Trichinen" (1865); „Ueber den Hungertyphus" (1868); „Ueber die nationale Entwickelung und Bedeutung der Naturwissenschaften" (1865); „Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat" (1877); „Gedächtnissrede auf Joh. Müller" (1858), „auf Schönlein" (1865); „Göthe als Naturforscher" (1861); „Sektionstechnik" (1876); „Gesammelte Abhandlungen auf dem Gebiete der öffentlichen Medicin und Seuchenlehre" (1879); „Das Gräberfeld von Koban" (1885) u. s. w.

Als Mitarbeiter sind in dem Institute zur Zeit thätig:

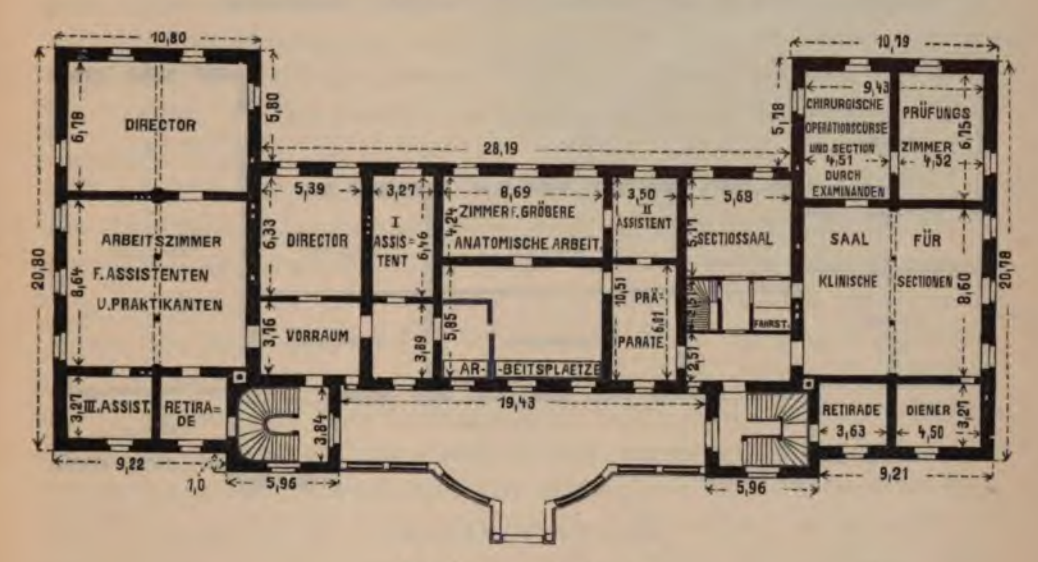
Ernst Salkowski, seit 1872: jetzt Vorsteher des chemischen Laboratoriums des pathol. Institutes und ausserordentl. Professor. R. Jürgens, seit 1873: jetzt erster anatomischer Assistent. Oskar Israel, seit 1878: jetzt zweiter anatomischer Assistent. Rob. Langerhans, 1886, dritter anatomischer Assistent. David Hansemann, 1886, Volontär-Assistent.

Entsprechend den Anstaltsaufgaben hat auch, namentlich seit den Erweiterungsbauten, eine Vertheilung der Räume, soweit sich dafür bei der etwas verzwickten Anlage des (alten) Mittelgebäudes ein übersichtlicher Plan herstellen liess, stattgefunden:

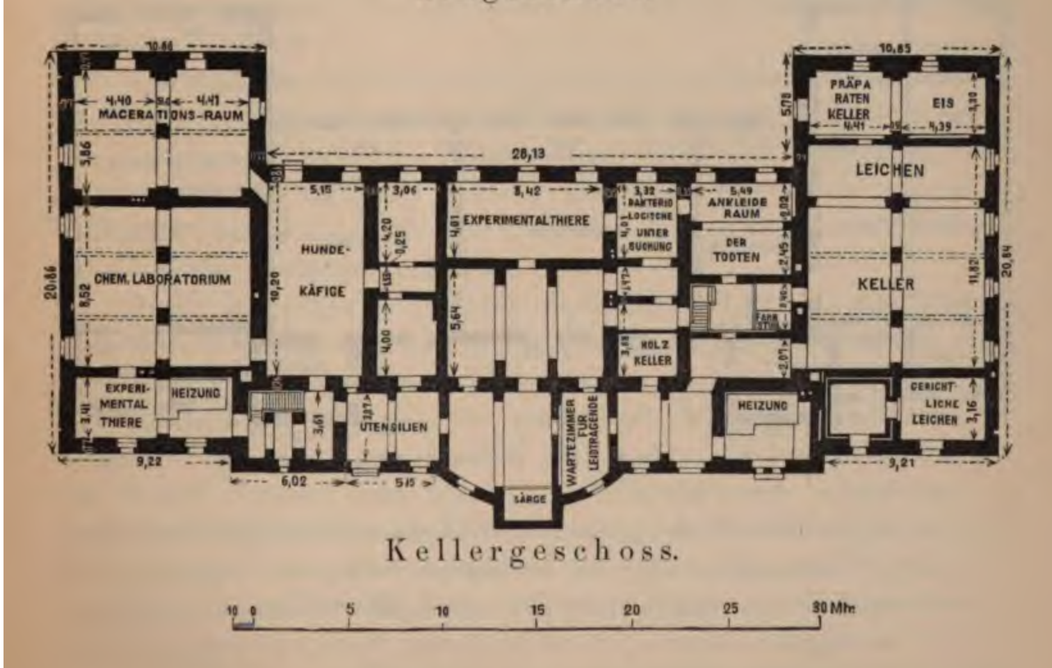
1. Die horizontale Disposition:

a) im Erdgeschoss die Arbeitsräume, b) im ersten Stock die Un-

terrichtsräume, c) im zweiten Stock die Sammlungen und die Dienerwohnungen, d) im Kellergeschoss Thierställe, Leichenkeller, Macerationsraum u. s. w., e) auf dem Hofe Einrichtungen für lebende Thiere (Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen, Frösche).



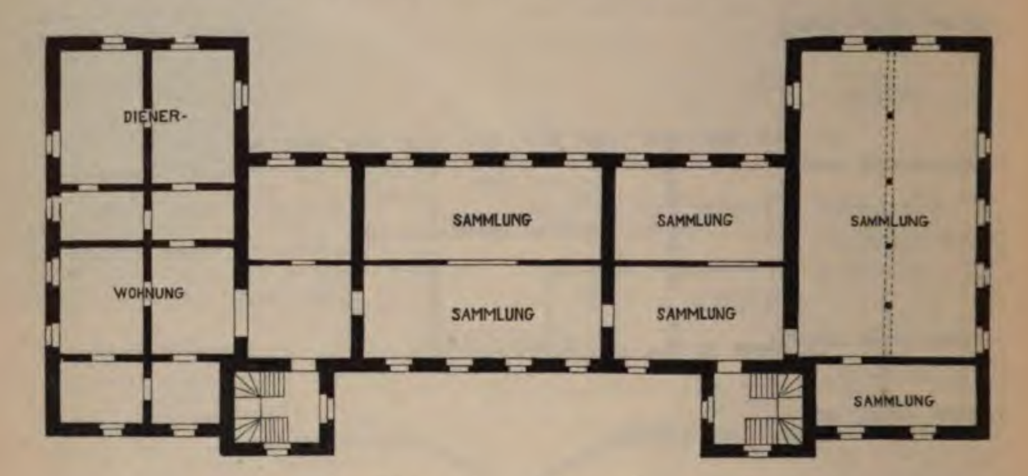
Erdgeschoss.



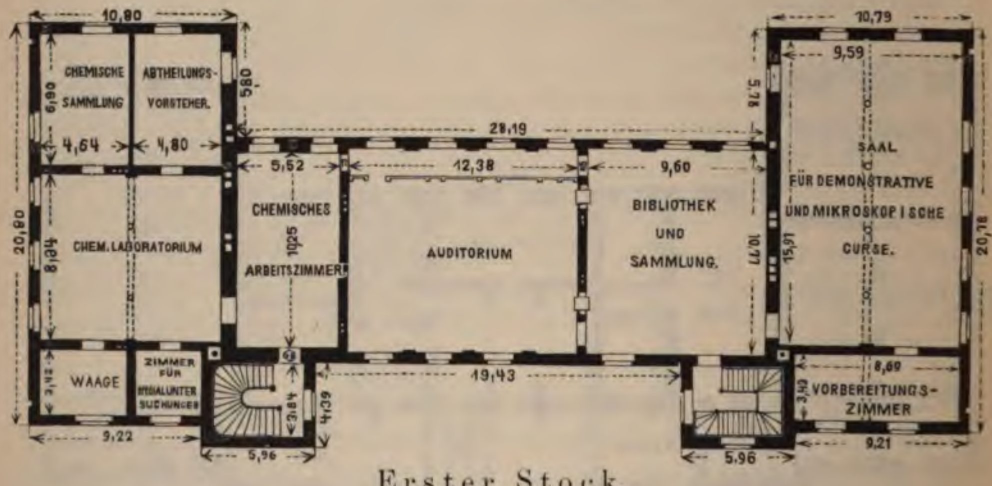
Kellergeschoss.

2. Die vertikale Disposition:
a) im linken (südlichen) Flügel die Wohnungen und Aufenthalts-

räume für Menschen und Thiere, nebst der gesammten chemischen Abtheilung, b) im rechten (nördlichen) Flügel Leichenkeller, Sektions- und Prüfungsraum, der grosse Demonstrations- und Uebungssaal, der grosse Sammlungssaal, c) im Mittelgebäude Assistentenzimmer, Räume für grössere Arbeiten, Auditorium, Bibliothek, Sammlung.



Zweiter Stock.



Erster Stock.

Es ist auf diese Weise gelungen, trotz der grossen Zahl der Räume und der Höhenausdehnung des Gebäudes doch eine bequeme und übersichtliche Verwaltung herzustellen, das Lichtverhältniss, wenigstens für die wichtigsten Räume, in vorzüglicher Weise zu benutzen und einer grossen Zahl von Personen eine gleichzeitige, ungestörte Thätigkeit zu sichern. Die Mängel des Mittelgebäudes sind aber nicht ganz zu beseitigen: Im Keller- und im Erdgeschoss eine Fülle kleinerer

Räume, die überdies zu einem Theile als Durchgänge benutzt werden müssen; das Auditorium (mit wenig über 120 regelmässigen Sitzplätzen) viel zu klein; die Sammlungssäle in diesem Theile des Gebäudes zu niedrig und dunkel. Indess giebt die Geschichte des Institutes wohl genügenden Aufschluss darüber, wie dieser Zustand entstanden ist.

Die Ausdehnung der täglichen Geschäfte wird am besten ersichtlich, wenn die Zahl der Arbeiten kurz aufgeführt wird.

1. Die anatomischen Arbeiten erfordern den grössten Zeitaufwand. Uebersichtliche Berichte darüber bis zum Jahre 1884 einschliesslich finden sich in den Charité-Annalen. Demnach hat die Zahl der eingeführten Leichen ungefähr 2000 im Jahre betragen, von denen jedoch nur etwas mehr als die Hälfte zu einer regelmässigen Sektion gelangt. Im Jahre 1884 waren es 1 211 unter 2 024. Mit jedem Jahre nimmt die Zahl der Leichen zu, welche durch die Angehörigen der Sektion entzogen werden. Immerhin blieb noch genügendes Material für den Unterricht. Da Sonntags nicht secirt wird und die Todesfälle sich sehr ungleich auf die einzelnen Tage vertheilen, so giebt es sogar Zeiten extremer Ueberfüllung. Ein kleiner und immer kleiner werdender Theil, nämlich die Leichen derjenigen, für welche die Angehörigen nicht einmal die Beerdigungskosten zahlen, wird der Anatomie übergeben; indess betrug die Zahl dieser Leichen im Jahre 1884 nur 145, darunter 73 secirte.

Die Sektionen sind theils klinische und geschehen dann im Beisein der Studirenden, theils gewöhnliche, bei der wesentlich nur die Aerzte der einzelnen Abtheilungen zugegen sind. Sie werden sämmtlich durch die Beamten des Institutes und nur ausnahmsweise durch andere beauftragte Personen vorgenommen. Für jede von diesen beiden Arten sind besondere Räume vorhanden.

Der Unterricht im Seciren findet jeden Montag in den Morgenstunden und zwar in der Regel in dem klinischen Sektionssaal statt. Den Studirenden wird dabei Gelegenheit zu eigener Uebung geboten.

Auch die Prüfungen der Aerzte und Physikats-Kandidaten, bei welchen Sektionen vorgeschrieben sind, werden im Institut ausgeführt. Zu diesem Zwecke sind besondere Prüfungszimmer vorgesehen, in welchen auch die chirurgischen Operationskurse seitens der Professoren der Chirurgie abgehalten werden. Dagegen werden die militärärztlichen Fortbildungskurse im Gebäude der Anatomie abgehalten.

2. Die mikroskopischen Arbeiten werden theils in den besonderen Arbeitszimmern, theils in dem grossen Demonstrationssaal vorgenommen, je nachdem sie mehr der Untersuchung und Forschung oder

mehr der Uebung und Unterweisung dienen sollen. Letztere zerfallen wieder in zwei Kategorien:

a) in den demonstrativen Kursen werden die aus frischen Fällen entnommenen Präparate demonstrirt und zwar sowohl makro- als mikroskopisch. Um jedem Theilnehmer die erforderliche Zeit zur eigenen Betrachtung zu gewähren und zugleich die Sicherheit der Instrumente zu erzielen, werden die Mikroskope auf kleine Wagen gesetzt, und diese cirkuliren auf einer zusammenhängenden Eisenbahn durch den ganzen Saal.

b) in den praktischen Kursen arbeitet jeder Theilnehmer an einem besonderen Mikroskop, stellt sich seine Präparate selbst her und versucht sie zu zeichnen, zu deuten u. s. w. Es wird beabsichtigt, jedem einzelnen so viel Uebung zu verschaffen, dass er befähigt ist, die wichtigsten Organe selbständig zu untersuchen.

Ausserdem ist für die Assistenten, Famuli und andere schon weiter vorgerückte Personen, welche eigene Arbeiten machen wollen, ein besonderer Arbeitssaal vorhanden, der hauptsächlich zu mikroskopischen Untersuchungen dient. In der Regel haben die hier Arbeitenden eigene Mikroskope.

Für die bakteriologischen Arbeiten sind an verschiedenen Stellen des Hauses kleinere Räume aufgespart, welche eine gewisse Isolirung gestatten. Indess sind dieselben nicht nur räumlich, sondern auch ihrer Lage und ihren sonstigen Verhältnissen nach wenig ausreichend, und sind daher Verhandlungen über neue Einrichtungen schon seit einiger Zeit im Gange.

3. Experimentelle Untersuchungen werden theils im chemischen Laboratorium, theils im Arbeitssaal, theils im Keller u. s. w. vorgenommen, und es ist gerade in dieser Richtung eine grosse Reihe der wichtigsten Arbeiten aus dem Institute hervorgegangen. Es mag in dieser Beziehung nur an die Entdeckungen über selbständige Bewegung und Wanderung der Zellen erinnert werden. Für grössere und verwickeltere Probleme der thierischen Mechanik fehlt dem Institute die maschinelle Ausstattung, indess ist die Zahl der Aufgaben, welche ohne eine solche verfolgt werden können, so gross, und im Nothfalle stehen weitere Nachbarinstitute in grösserer Zahl zur Verfügung, so dass wenigstens für die nächste Zeit noch auf eine weitere Ausbildung der Hilfsmittel des Institutes verzichtet ist. In den Vorlesungen werden Vivisektionen überhaupt nicht angestellt. Nur im chemischen Laboratorium werden anhaltend Stoffwechsel-Untersuchungen gemacht, bei denen jedoch das Leben der Thiere häufig in keiner Weise gefährdet ist.

4. Das chemische Laboratorium dient theils als Untersuchungsstation, theils als Unterrichtsplatz. Natürlich lässt sich das Gebiet der Untersuchungen nicht streng auf eigentlich pathologische Objekte beschränken; der Umfang, in welchem die hygienische Prophylaxe in neuerer Zeit sich ausbreitet, führt in immer grösserer Zahl praktische Aufgaben herbei. So werden seit Jahren die Analysen der städtischen Abwässer und des durch Rieselung aus ihm hervorgehenden Drainwassers im pathologischen Institute ausgeführt. Immerhin sind es medicinische Zwecke, welche hier angestrebt werden. Auch der Unterricht muss häufig bis auf gewöhnliche chemische Methoden und Stoffe zurückgreifen. Aber auch seine Absicht geht dahin, die jungen Aerzte mit einem solchen Masse von Kenntnissen zu entlassen, dass sie nicht bloss ein Verständniss der chemischen Vorgänge besitzen und sich in den chemischen Hergang der körperlichen Prozesse hineindenken können, sondern dass sie auch die gewöhnlichen chemischen Untersuchungen am Krankenbett mit Zuverlässigkeit ausführen können.

5. Der theoretische Unterricht betrifft vorzugsweise die allgemeine Pathologie und Therapie (Winter) und die spezielle pathologische Anatomie (Sommer). Da bei der Grösse dieser Lehrzweige eine vollständige Darlegung des gesammten Inhaltes der Disciplinen nicht erzielt werden kann, so wird aller Nachdruck auf eine Vertiefung in den Vorträgen über die zu behandelnden Hauptkapitel gelegt. Zur Demonstration werden vorzugsweise Präparate der Sammlung verwendet. Auch die chemischen Vorträge, insofern sie namentlich die Theorie des pathologischen Stoffwechsels betreffen, haben den Zweck, das chemische Verständniss der Vorgänge in allen Einzelheiten zu erschliessen.

Die pathologisch-anatomische Sammlung ist schon von Phöbus angelegt und von allen folgenden Prosektoren mit neuen Präparaten ausgestattet worden; allein bis zum Jahre 1856 hatte der Professor der Anatomie (und der pathologischen Anatomie) an der Universität das Recht, für das Museum der Universität beliebig Präparate auszuwählen und an sich zu nehmen. Gerade die werthvollsten Stücke gingen auf diese Weise der Charité-Sammlung verloren. Bei seiner Rückkehr fand Virchow nur etwa 1500 Präparate vor (als pathologisch-anatomisches Kabinet der Charité); seitdem ist diese Zahl jährlich, Anfangs in schneller, später in langsamerer Progression vermehrt worden. Gegenwärtig beträgt dieselbe nahe an 17000, und es dürfte das Museum des Institutes nicht bloss nach der Zahl, sondern noch mehr der Bedeutung der Präparate nach wohl als eines der reichsten der Welt bezeichnet werden dürfen.

Werthvolle, wenngleich nicht sehr zahlreiche Zuwüchse erhielt die Sammlung durch Schenkungen. So brachte Heinrich Merkel aus Alexandrien eine Reihe interessanter, grossentheils durch Dr. Schliemann gesammelter Hornstücke und anderer Gegenstände mit. Im Jahre 1857 schenkte die geburtshilfliche Gesellschaft ihre Sammlung (16 Stück); 1868 erhielt sie aus dem Nachlass des Geheimen Sanitätsraths Dr. Berend eine grössere Anzahl chirurgischer Präparate (104 Stück). Dagegen wurde ihr bis in die neueste Zeit die alte und überaus wichtige pathologische Sammlung, welche einen Theil des anatomischen Museums der Universität ausmacht, vorenthalten. Obwohl nach dem Tode Joh. Müllers (28. April 1858) die Fakultät die Uebertragung derselben in das pathologische Institut beantragte und der Minister dieselbe im Prinzip anerkannte, so machte doch der neu ernannte rofessor Reichert die traditionellen Rechte des anatomischen Museums mit so viel Entschiedenheit geltend, dass die Ausführung der ministeriellen Verfügung unterblieb. Die Folge davon war die Nothwendigkeit, alle Richtungen der pathologischen Anatomie von Grund auf neu auszubauen und eine unausgesetzte Arbeit darauf zu verwenden, Präparate in so grosser Zahl zu sammeln und herzurichten, dass jeder pathologische Prozess in den verschiedenen Phasen seiner Entwickelung und Ausbildung anschaulich dargelegt und die für die Prognose so wichtige Lehre von den verschiedenen Möglichkeiten der Ausgänge in allen Einzelheiten den Studirenden erläutert werden konnte. Erst der wachsende Raummangel in der Universität, welcher schliesslich den Entschluss zeitigte, sämmtliche Sammlungen aus dem Universitätsgebäude zu entfernen, brachte auch diese Angelegenheit 1876 in Fluss. Auf bestimmte Anweisung des Ministers wurde der grösste Theil der pathologischen Präparate an das pathologische Institut ausgeliefert, der Rest freilich erst nach dem Tode Reicherts durch seinen Nachfolger, Professor Waldeyer. Die Zahl dieser Präparate betrug etwas über 2600, darunter viele sehr umfangreiche. In Folge davon sind die Sammlungsschränke des Institutes so vollgestopft, dass eine übersichtliche, für das Studium der Lernenden unmittelbar benutzbare Aufstellung innerhalb der bisherigen Räume zur Zeit nicht durchzuführen ist.

Indess gerade unter diesen letzteren Präparaten haben viele einen so grossen historischen Werth, dass eine Erhaltung derselben, obwohl manche durch jahrelange Vernachlässigung in einen sehr desolaten Zustand gerathen sind, nicht blos aus Pietät, sondern ihres dokumentarischen Charakters wegen mit allen Mitteln angestrebt wird. Die ehemalige Universitätssammlung geht in ihren Anfängen bis tief in das vorige Jahrhundert zurück. Ein grosser Theil ist schon von

Walter zusammengebracht worden; Rudolphi hat das Vorhandene neu geordnet und sehr vermehrt, und Johannes Müller hat in der unter seiner Leitung bedeutend angewachsenen Sammlung die Belegstücke für alle seine pathologischen Arbeiten niedergelegt. Namentlich für die genauere Feststellung der älteren Terminologie gewährt sie die wichtigsten Anhaltspunkte.

Bei der gegenwärtigen Gesammtaufstellung ist im allgemeinen das organische und im Anschlusse daran das topographische Prinzip für die Aufstellung massgebend gewesen. Jedes Organ und jedes grössere System ist im Zusammenhange behandelt, so dass die an denselben vorkommenden Veränderungen in möglichster Vollständigkeit neben einander zu sehen sind. Ausnahmen sind nur für die vergleichende Pathologie (Thierkrankheiten) und für einzelne Krankheiten des Menschen gemacht worden, z. B. für die Gicht, die Rachitis, namentlich aber für Missbildungen, Steine, Parasiten und Syphilis. Gerade die Sammlung von Präparaten über viscerale Syphilis dürfte wohl eine der vollständigsten unter den existirenden sein. Eine besondere Abgrenzung hat auch die kleine kriegschirurgische Sammlung erfahren, von welcher einzelne Objekte noch bis zu den Kriegen des grossen Friedrich zurückreichen. Aus den Freiheitskriegen, namentlich von Belle-Alliance, sind noch 11 Kriegspräparate vorhanden: aus dem dänischen Kriege von 1864 15, aus dem böhmischen von 1866 45 und aus dem französischen von 1870/71 nur noch 9. Die meisten Präparate aus dem letzten Kriege sind in das Museum des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institutes übergegangen.

Die neuesten Abtheilungen sind in den Sammlungsräumen des zweiten Stockes aufgestellt. Nur die Missbildungen, die Parasiten und Steinbildungen, die syphilitischen Veränderungen, Muskel- und Hautkrankheiten, Verkrümmungen, Gicht und Rachitis befinden sich im ersten Stock.

Für die Aufbewahrung der feuchten Präparate wird in der Regel Spiritus verwandt und zwar in verschiedenen, den Einzelheiten möglichst angepassten Verdünnungen. Zuweilen werden, namentlich bei späteren Umstellungen, allerlei Zusätze gemacht, z. B. Holzessig, Schwefelsäure, Alaunlösung. Solche Präparate, von denen später feste Durchschnitte gemacht werden, namentlich um die Einrichtung gewisser Hohlräume oder die Anordnung besonders weicher Theile zu zeigen, werden zunächst in Chromsäurelösungen oder in Müllerscher Flüssigkeit gehärtet und später in verdünntem Spiritus aufgestellt. Von den sehr zahlreichen Versuchen, andere Methoden der Aufbewahrung, namentlich solche, welche die Farben der Schnitte konserviren,

aufzufinden, ist abgegangen worden, nachdem sich gezeigt hat, dass bei längerer Aufbewahrung die Farbe doch allmälig schwindet, wenigstens insofern sie durch Blutroth bedingt ist. Auch die von Wickersheim hergestellten Flüssigkeiten haben kein besseres Resultat ergeben. Nur ein Mittel hat sich über Erwarten bewährt: das Chloral, dessen Anwendung bald nach seiner experimentellen Begründung von Professor Liebreich selbst vorgeschlagen wurde. Dasselbe wirkt namentlich sehr günstig auf die Erhaltung der fettigen Bestandtheile und der durch sie hervorgebrachten Farbentöne, indess schützt es auch in hohem Masse die Parenchymfarbe.

Die hygienischen Institute.

(C. Klosterstrasse 36.)

Durch den Staatshaushaltsetat für das Jahr 1885 86 ist die Begründung einer ordentlichen Professur für Hygiene und eines Laboratoriums für hygienische Uebungen und Kurse an der Universität vorgesehen, indem in dem Ordinarium der Ausgabe zur Dotirung dieser Professur, zur Besoldung eines Assistenten und eines Präparators sowie zu Remunerationen für Unterbeamte die Summe von jährlich 23350 M. und unter den einmaligen und ausserordentlichen Ausgaben zur baulichen Herstellung, zur Einrichtung und ersten Ausstattung des Laboratoriums in dem Gebäude der alten Gewerbeakademie die Summe von 60000 M ausgebracht worden ist.

Die ordentliche Professur für Hygiene ist dem bisherigen Mitgliede des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Koch übertragen worden.

Geheimer Medicinalrath Professor ord. Dr. Robert Koch, geb. am 11. Dezember 1843, war von 1872 bis 1880 Kreisphysikus zu Wollstein im Kreise Bomst. Daselbst begann er seine epochemachenden bakteriologischen Forschungen, die er in Ferdinand Cohns Beiträgen zur Biologie veröffentlichte. Darauf folgte eine grössere Schrift „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundkrankheiten.“ 1880 als ordentliches Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nach Berlin berufen, veröffentlichte er seine weiteren Arbeiten in den „Mittheilungen“ des genannten Amtes. So befinden sich im ersten Bande derselben die Publikationen „Zur Untersuchung von pathogenen Mikroorganismen“, „Zur Aetiologie des Milzbrandes“, „Ueber Desinfection“,

„Untersuchungen über Desinfection mit heisser Luft“ (in Gemeinschaft mit Wolffhügel); „Ueber die Verwerthbarkeit heisser Wasserdämpfe zu Desinfektionszwecken“ (in Gemeinschaft mit Gaffky und Löffler); im zweiten Bande sind erschienen „Die Aetiologie der Tuberkulose“, „Experimentelle Studien über die künstliche Abschwächung der Mizbrandbacillen und Milzbrandinfektion durch Fütterung“ (in Gemeinschaft mit Gaffky und Löffler). Hieran schliessen sich die in denselben beiden Bänden veröffentlichen Arbeiten seiner Schüler Gaffky, Fischer, Hueppe und Schill. Im Jahre 1883 wurde Koch als Leiter der deutschen Cholerakommission nach Aegypten und Indien entsendet, entdeckte dort den Kommabacillus (Berichte an den Staatssekretär des Innern Herrn v. Bötticher und Berichte über die beiden Cholerakonferenzen zu Berlin 1884 und 1885). Im Jahre 1884 erhielt Koch den Auftrag, in Frankreich Untersuchungen über die Cholera anzustellen. Ausser den angeführten Arbeiten veröffentlichte er mehrere Abhandlungen in verschiedenen medicinischen Zeitschriften. Im Jahre 1885 wurde Koch zum Professor ord. und zum Direktor des hygienischen Laboratoriums und Hygiene-Museums ernannt.

Das hygienische Laboratorium ist am 1. Juli 1885 eröffnet worden. Als Assistenten fungiren Dr. Proskauer, Präparator, und Dr. Frank; ausserdem die Stabsärzte Dr. Plagge, Dr. Weisser und Dr. Helbig. Ferner arbeiten im Institute als freiwillige Assistenten Dr. Esmarch und Dr. Fränkel.

In den Räumen des Erdgeschosses sind für den Zweck des Laboratoriums ausser der Wohnung des Portiers nur noch einige Räume als Stallungen für die Versuchsthiere; die übrigen sind für sonstige Bestimmungen des Kultusministeriums noch reservirt.

In dem ersten Stock befindet sich nach vorn heraus der grosse Hörsaal, dem sich auf dem rechten Seitenflügel Räume anschliessen, die zur Aufbewahrung der in den Vorlesungen gebrauchten Apparate, Modelle und Karten dienen; im Quergebäude liegt der kleine Hörsaal, auf dem linken Seitenflügel die Arbeitsräume der chemischen Abtheilung mit den nöthigen Nebenräumen, Wägezimmer, Dunkelkammer und Schulzimmer, nach vorne hinaus liegen die Räume, die als Büreau für das Institut und die Bauverwaltung bestimmt sind.

Das zweite Stockwerk ist für die bakteriologisch-mikroskopischen Untersuchungen im Gebiete der Hygiene bestimmt. Nach vorne hinaus liegen das Arbeits- und Sprechzimmer des Direktors sowie ein grosses Laboratorium, welches für die Studentenkurse vorgesehen ist; diesem schliessen sich auf dem rechten Seitenflügel und im Quergebäude eine Reihe von Zimmern an, in denen selbständige Arbeiten ausgeführt werden. Auf dem linken Seitenflügel befindet sich ein grosser Arbeitsraum, in dem bis jetzt die Kurse gegeben wurden. Ausserdem sind noch in diesem Flügel ein Assistentenlaboratorium sowie eine Assistentenwohnung untergebracht.

Die Dachräume sind theilweise zu photographischen Arbeiten ein-

gerichtet. Auch einige Kellerräume werden in den heissen Sommermonaten gern als bakteriologische Arbeitsräume benutzt.

Im hygienischen Laboratorium arbeiteten vom 1. Juli 1885 bis 1. August 1886 theils in Monatskursen, theils in längerer und kürzerer Arbeitszeit 191 Herren, ausserdem fanden in den Monaten März und April hygienische Kurse für Militärärzte statt, zu denen 64 Assistenz- und Oberstabsärzte kommandirt waren.

Das Hygiene-Museum. Die im Jahre 1883 in Berlin veranstaltete Hygiene-Ausstellung hat den Kultusminister v. Gossler zur Erwägung der Frage veranlasst, ob es zweckmässig und möglich sei, derartige Gegenstände dauernd in einer besonderen Sammlung zu vereinigen, um zur Belehrung der Betheiligten zu dienen.

Die Hygiene-Ausstellung selbst ist aus der wachsenden Erkenntniss der Nothwendigkeit entsprungen, die sanitären Anforderungen, insbesondere auf dem Gebiete der Staats-, Kommunal- und Vereinsverwaltung, in steigendem Masse zur Geltung zu bringen, und die Ausführung zeigte die Möglichkeit, diese Prinzipien im weitesten Umfange durch körperliche Anschauungsmittel darzustellen.

Die hervorragende Bedeutung dieser Thatsache kann keinem Zweifel unterliegen. Es darf in dieser Beziehung nur an die brennenden Fragen der Ventilation und Heizung von Gebäuden, der Wasserleitung und Kanalisation, an die Einrichtung der Schullokale, Lehrmittel, Subsellien, an den nothwendigen Schutz der Arbeiter gegen Staub, Hitze, schlechte Luft, an die Methoden zur Feststellung einer Verfälschung der Nahrungsmittel erinnert werden.

Die bezeichnete Ausstellung gewährte die Möglichkeit, ohne grosse Kosten einen erheblichen Anfang mit der Verwirklichung des vorgenannten Planes zu machen.

Eine grosse Anzahl von Gegenständen war nämlich seitens des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, sowie aus den Ressorts der Minister der Justiz, des Innern, der öffentlichen Arbeiten, der landwirthschaftlichen Angelegenheiten und für Handel und Gewerbe ausgestellt.

Es musste davon Abstand genommen werden, diese Gegenstände an besondere Fachmuseen, z. B. für Gewerbe-, Bau-, landwirthschaftliche oder Schulhygiene, zu überweisen. Dadurch würde ihrem eigentlichen Zwecke nicht entsprochen werden, weil überhaupt diese speziellen Gebiete sich schwer begrenzen lassen, andererseits ein Gegenstand oft für die verschiedensten Verwaltungszweige sanitäre Bedeutung hat und die richtige Verwerthung der Erfahrungen auf einem

Gebiete für alle andern nur bei einheitlicher Leitung und Zusammenstellung zu erreichen ist.

Diese Sammlungen sollten demnach einen ansehnlichen Stamm bilden, an welchen sich leicht weitere Erwerbungen anschliessen konnten. Es war anzunehmen, dass die Privataussteller eine besondere Genugthuung darin finden würden, die von ihnen ausgestellten Modelle, Kopien u. s. w. einem Museum einverleibt zu sehen, ohne für ihre Mühe andere Kosten als höchstens etwa die Auslagen für Transport und dergl. zu beanspruchen. Ausgeschlossen von diesen Erwerbungen sollten diejenigen Gegenstände sein, welche sich auf das Rettungswesen sowie auf die Heilung von Krankheiten beziehen, d. h. das eigentlich medicinisch-technische Gebiet berühren.

Nachdem eine Kommission für Bildung des Hygiene-Museums unter dem Vorsitze des Ministerialdirektors Greiff eingesetzt war und diese unter Zuziehung des Professors Rietschel ihre Thätigkeit am 25. Juli 1883 begonnen hatte, gelang es, die Einrichtungen für das Hygiene-Museum, das im Ausstellungsgebäude provisorisch untergebracht war, im Jahre 1886 zum definitiven Abschluss zu bringen.

Die Eröffnung desselben in den Räumen der früheren Gewerbeakademie fand 1886 statt. Ausser dem Direktor ist ein Kustos, z. Z. Dr. Petri, angestellt.

Die Räume des Museums enthalten folgende Gegenstände:

I. Im Erdgeschoss: 1. Beleuchtung, 2. Strassenbau, 3. Wasserversorgung, 4. Fabrikwässer und Aborte, 5. Kanalisation und Rieselfelder, 6. Kanalisation, Heizung und Ventilation, Klosets, 7. u. 8. Centralheizung, 9. Aspiratoren, Respiratoren, Schutzbrillen u. dergl., Schutzvorrichtungen an Maschinen, Kesselanlagen, 10. Zimmeröfen, 11. Berg- und Hüttenwesen, 12. Ziegelei u. dergl., Exhaustoren, Pulver und Dynamit u. s. w., Holzbearbeitungsmaschinen, 13. Landwirthschaft, 14. Arbeiter-Wohnungen, 15. Feuerwehr, Seewesen.

II. Im ersten Stockwerk: 16. Reservirt für besondere Aufstellungen, 17. Krankenbetten und -Tische, Verbandmittel u. s. w., Krankenzelte, 18. Bekleidung, 19. Wasch- und Badeanstalten, 20. und 21. Schulbänke, Lehrmittel u. s. w., 22. Pflege des Kindes, Turnhallen, 23. Schlacht- und Viehhofsanlagen, Konserven, Küchen, Nahrungsmittel. 24. Kranken- und Irrenhäuser, Apparate zur Forschung und zum Unterricht in der Hygiene, 25. Humanitäre Anstalten, 26. u. 27. Straf- und Besserungsanstalten.

Anhang. **Lüftungs- und Heizungseinrichtungen.**

Im Herbste 1882 übernahm Professor Rietschel den amtlichen Auftrag, die Lüftungs- und Heizungsanlagen in einer Anzahl höherer Lehranstalten einer Prüfung zu unterziehen. Ein Theil der durch diese Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse ist veröffentlicht unter dem Titel: „Lüftung und Heizung von Schulen. Ergebnisse im amtlichen Auftrage ausgeführter Untersuchungen, sowie Vorschläge über Wahl, Anordnung und Ausführung von Lüftungs- und Heizungsanlagen für Schulen" von Hermann Rietschel, Professor an der Königlichen Technischen Hochschule. Berlin. Julius Springer, 1886. 8°. Diesem Werke entlehnen wir die folgenden Mittheilungen: In 12 Schulen bezw. Lehranstalten sind die Untersuchungen der Lüftungs- und Heizungsanlagen angestellt worden; dieselben bestanden, ausser in einer eingehenden Besichtigung aller einzelnen Theile der Anlagen, in der Ermittelung des Kohlensäuregehaltes der Luft, der Bewegung der Luft, des Luftwechsels, der Feuchtigkeits- und der Temperaturverhältnisse in den Klassenräumen.

A. Ermittelungen des Kohlensäuregehaltes der Luft in den Klassenräumen.

Bekanntlich giebt es, um das Güteverhältniss der Luft in einem von Personen benutzten Raum zu bestimmen, zur Zeit keine andere Art und Weise, als die Ermittelung des Kohlensäuregehaltes. Nach v. Pettenkofer wird angenommen, dass die durch den Athmungs- und Ausdünstungsvorgang hervorgerufene Luftverschlechterung proportional der von den anwesenden Personen ausgeathmeten Kohlensäure gesetzt werden kann, und dass ein Kohlensäuregehalt von 1 pro Mille des Luftvolumens des betreffenden Raumes als höchste zulässige Grenze — soweit andere Quellen für Kohlensäurebildung als ausgeschlossen zu betrachten sind — nicht überschritten werden darf.

Da der Kohlensäuregehalt der atmosphärischen Luft sich zu etwa $0{,}4$ pro Mille ergiebt, soll mithin in einem von Personen benutzten Raum keine stärkere Luftverunreinigung durch die Erzeugnisse der Athmung und Ausdünstung geduldet werden als diejenige, welche einer Kohlensäurezunahme von $0{,}6$ pro Mille entspricht. Abgesehen von der Kohlensäure und Wassermenge entziehen sich übrigens die Erzeugnisse der Athmung und Ausdünstung eines Menschen gegenwärtig noch der Bestimmung; man wird daher bis auf weiteres mit dem v. Pettenkoferschen Vorschlage arbeiten müssen.

Von den bekannten Arten zur Bestimmung des Kohlensäuregehalts der Luft dürfte die von v. Pettenkofer angegebene eine der zuverlässigsten sein, und wurde diese daher bei sämmtlichen Untersuchungen trotz einiger Umständlichkeit in der Ausführung in Anwendung gebracht.

Die Ermittelungen der Kohlensäure fanden in der Regel in möglichst vollbesetzten Klassenräumen während der Dauer des Vormittags-Unterrichtes statt; die Entnahme der Luftproben geschah fast ausnahmslos kurz vor Beginn und kurz vor Schluss einer jeden Unterrichtsstunde Es wurde beabsichtigt hierdurch Aufschluss zu erhalten über die Zunahme der Luftverunreinigung, sowohl innerhalb einer Unterrichtsstunde, als auch innerhalb eines ganzen Vormittags, und über den Einfluss, welchen in den Unterrichtspausen das Oeffnen der Thüren, bezw. der Fenster und das Verlassen der Klassenräume seitens der Schüler auf die Luftbeschaffenheit auszuüben vermögen. Im ganzen sind auf diese Weise 65 Klassenräume untersucht und in denselben in Summa 568 Ermittelungen angestellt worden. Soweit in einigen

Anstalten im Laufe der Zeit Vervollkommnungen in den Lüftungseinrichtungen geschaffen waren, wie im Wilhelms-Gymnasium, welches eine Drucklüftungsanlage erhielt, im Friedrich Wilhelms-Gymnasium, in welchem probeweise fünf „Ventilationsöfen“ Aufstellung fanden, wurden wiederholt Kohlensäure-Ermittelungen vorgenommen und, um von der Wirkung der Einrichtungen ein möglichst klares Bild zu gewinnen, auf diese Untersuchungen jedesmal zwei Vormittage verwendet; an dem einen Vormittag befanden sich die Lüftungseinrichtungen im Betrieb, an dem andern ausser Betrieb.

Kohlensäure-Ermittelungen in Klassenräumen.

Lehranstalt.	Lüftungs- und Heizungs-System.	Beobachteter, auf 50 Schüler und einen Klassenraum von 200 kbm reducirter Kohlensäuregehalt am Ende einer Stunde.			Anzahl der Ende einer Stunde angestellten Kohlensäure-Ermittelungen.
		Niedrigster.	Höchster.	Durchschnittl.	
		pro Mille.	pro Mille.	pro Mille.	
Königl. Friedrich Wilhelms-Gymnasium.	Kachelofenheizung. Klassen ohne Lüftungseinrichtungen.	2,712	18,184	9,075	25
Königl. Taubstummen-Anstalt.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach Sammelkanälen auf dem Dachboden, von diesen durch Abzugsschächte, in welchen die eisernen Schornsteine liegen, über Dach.	2,209	13,007	7,558	8
Königl. Blinden-Anstalt zu Steglitz.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft durch besondere Kanäle über Dach.	3,614	9,818	7,174	13
Vorschule des Kgl. Friedrich Wilhelms-Gymnasiums.	Kachelofenheizung für 6 Klassenräume. Ohne Lüftungseinrichtungen.	2,853	5,991	5,802	8
Königl. Französiches Gymnasium.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach im Keller liegenden Sammelkanälen, von diesen durch Abzugsschächte über Dach. Erwärmung der Luft in den Schächten durch die innerhalb eiserner Rauchröhren abziehenden Feuergase.	3,260	6,641	4,452	14
Königl. Friedrich Wilhelms-Gymnasium.	Im Winter 1884/85 5 Klassenräume probeweise mittelst „Ventilationsöfen“ verschiedener Systeme erwärmt. Mit Lüftungseinrichtung.	2,139	9,997	4,252	20
Königl. Wilhelms-Gymnasium.	Bis zum Winter 1884/85 bestanden die Lüftungseinrichtungen nur in Fensterjalousien über den Klassenthüren. Warmwasser-Niederdruckheizung.	1,870	6,037	3,566	43

Kohlensäure-Ermittelungen in Klassenräumen.

Fortsetzung.

Lehranstalt.	Lüftungs- und Heizungs-System.	Beobachteter auf 50 Schüler und einen Klassenraum von 200 kbm reducirter Kohlensäuregehalt am Ende einer Stunde.			Anzahl der am Ende einer Stunde angestellten Kohlensäure-Ermittelungen.
		Niedrigster.	Höchster.	Durchschnittl.	
		pro Mille.	pro Mille.	pro Mille.	
Königl. Elisabeth-Schule.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach vom Dachboden beginnenden und über Dach endigenden Sammelschächten. Erwärmung der Luft in den Schächten durch die innerhalb der eisernen Rauchröhren abziehenden Feuergase.	1,224	4,612	2,818	23
Königl. Stadtschullehrer Seminar.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach Sammelkanälen auf dem Dachboden, von diesen durch Abzugskanäle, in welchen die eisernen Schornsteine liegen, über Dach.	1,510	4,971	2,757	24
Vorschule des Kgl. Friedrich Wilhelms-Gymnasiums	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft durch besondere Kanäle über Dach.	1,739	3,542	2,468	15
Städtisches Leibniz-Gymnasium.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach Sammelkanälen auf dem Dachboden, von diesen durch Abzugsschächte, in welchen die eisernen Schornsteine liegen, über Dach.	1,531	4,403	2,314	26
Kgl. Joachimsthalsches Gymnasium.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach Sammelkanälen, welche an der Decke desselben Stockwerks liegen, in dem die betreffenden Klassenräume sich befinden, von den Sammelkanälen durch Abzugsschächte über Dach.	0,730	4,725	2,057	31
Königl. Luisen-Gymnasium.	Feuer-Luftheizung. Ableitung der Luft nach dem Dachboden; von hier durch Abzugsschächte, in welchen die eisernen Schornsteine liegen, über Dach.	0,334	2,857	1,624	17
Königl. Wilhelms-Gymnasium.	Drucklüftungsanlage. Erwärmung der Luft durch Feuerluftheizapparate.	1,055	1,698	1,385	10

Von den wichtigen Beobachtungsergebnissen führen wir zunächst in **Tafel 1** in graphischer Darstellung ein Bild über die Luftbeschaffenheit vor, wenn Lüftungseinrichtungen nicht bestanden haben.

Friedrich Wilhelms-Gymnasium.

Tafel 1.

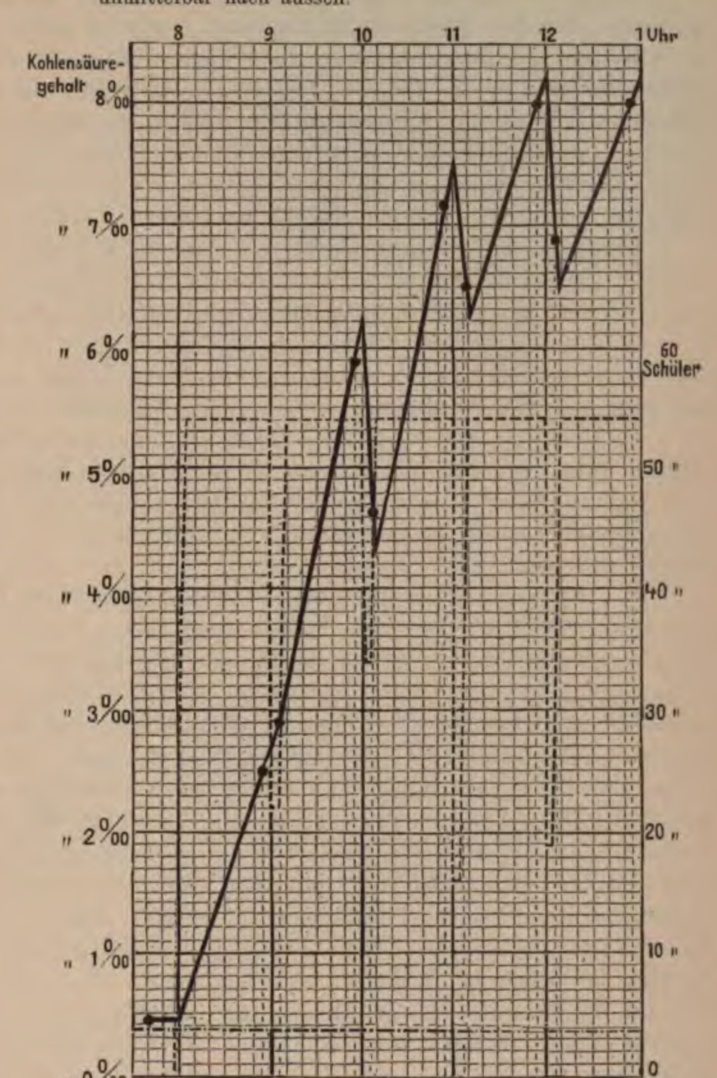
Klasse: Quinta A.

Kachelofenheizung. Zuführung der Luft mittelst Wasserstrahlventilator, Abführung der Luft unmittelbar nach aussen.

Rauminhalt der Klasse: 168 kbm.

Tag der Beobachtung: 27. November 1884.
Barometerstand red. 758 mm.
Wetter: Schnee.
Wind: WNW, schwach.

Lage der Fensterwand: N.
Fenster: einfache; geschlossen.
Thür: während der Unterrichtspausen möglichst geschlossen.



——— Kohlensäuregehalt der Klassenluft, -·-·-·-. Kohlensäuregehalt der Aussenluft.
- - - - - - Anzahl der anwesenden Schüler.

Wasserstrahlventilator ausser Betrieb, Zu- und Abluftkanal geschlossen.

Beobachtungszeit.		Temperatur in Grad. Celsius.		Feuchtigkeit in Procenten absol. Sättigung.	
Std.	Min.	Aussen-Luft.	Klassen-Luft.	Aussen-Luft.	Klassen-Luft.
7	40	+ 1,5	+ 11,5	98	57,0
8	55	1,5	16,3	98	65,0
9	5	—	16,0	—	67,0
	55	1,8	17,0	99	72,0
10	8	—	18.0	—	71,0
10	55	2,0	19,0	98	74,0
11	8	—	18.5	—	75,0
11	55	2,0	19,5	98	75,0
12	8	—	18,8	—	75,0
12	55	2,5	19,5	98	76,0

In Folge der grossen Anzahl der angestellten Kohlensäure-Ermittelung es möglich, mit ziemlicher Sicherheit auf die Wirksamkeit der betreffenden An zu schliessen und auch für Ausführung von Neuanlagen nützliche Anhaltspunk gewinnen. Um die gefundenen Ergebnisse in Vergleich stellen zu können, war Umrechnung unter Zugrundelegung eines gleichen Klassenraumes und einer gle Schülerzahl erforderlich. Die hierdurch erhaltenen Werthe sind in der vorhergeh Tabelle (S. 305 und 306) zusammengestellt worden; die Reihenfolge der verschiei Anstalten ist nach den Ergebnissen des durchschnittlichen Kohlensäuregehalts am einer Unterrichtsstunde aufgestellt worden, so dass sich die Güte einer Anlage im gleich zu den übrigen Anlagen aus der Stellung in der Tabelle ergiebt.

Selbstverständlich können aus derselben keine Schlüsse auf die thatsäc gefundenen Kohlensäuregehalte in den einzelnen Lehranstalten gemacht werden, geben nur aus den in der bezeichneten Quelle befindlichen Tabellen hervor.

B. Zur Ermittelung der **Geschwindigkeit der Luft in den Heiz-Lüftungskanälen** wurden in sämmtlichen Anstalten sehr umfangreiche Messu und zwar mit Hilfe dynamischer und statischer Anemometer vorgenommen.

Da Messungen in den Kanälen selbst meist wegen der baulichen Verhältnisse möglich waren, wurden dieselben in der Regel an den Mündungen der Kanäle zwar jederzeit an 9 verschiedenen Stellen in gleicher Reihenfolge je eine gl Sekundenzahl hindurch vorgenommen, dabei die etwa vorhandenen Gitterver dungen nicht entfernt.

Von den Ergebnissen haben besonders diejenigen Werth, welche einen gewi Aufschluss über Abhängigkeit der Luftbewegung in den Zu- und Abluftkanälen ge Wenn die Kanäle und die Räume, welche mit denselben in Verbindung stehen, v undurchlässig hergestellt werden könnten, müssten dieselben als ein Kanal mit sprechend verschiedenen Temperaturen, Querschnitten und Widerständen anges werden, und müssten ebensoviel Kilogramm Luft durch den Zuluftkanal in e Raum einströmen, wie durch den Abluftkanal abziehen würden. In Wirklich stellen sich die Verhältnisse anders; die Durchlässigkeit der Baumaterialien und Fugen von Thüren, Fenstern, Fussböden u. s. w. heben diese Abhängigkeit der W kung der Luftleitungskanäle von einander mehr oder weniger auf. Je grösser Räume und je dünner die Wände sind, je undichter Thüren und Fenster schlies um so mehr verschwindet die Abhängigkeit; es sind von Rietschel Räume beobac worden, bei denen das Schliessen des Zuluftkanals ohne jeden nachweisbaren fluss auf die Wirkung des Abluftkanals war, allerdings auch kleine, sehr gesch gelegene Räume — nicht Klassenräume, — in denen mit Unterbrechung der I einführung sofort die Nachweisbarkeit der Luftabführung aufhörte. Da die Klas räume, in welchen die Versuche angestellt worden sind, in ihren Grössenverhältni und der Ausführung als im grossen und ganzen übereinstimmend und auch gleicher Besetzung von den Schulen anderer Orte als abweichend nicht anges werden können, besitzen die durch die vorbezeichneten Untersuchungen gewonn Ergebnisse allgemeineren Werth.

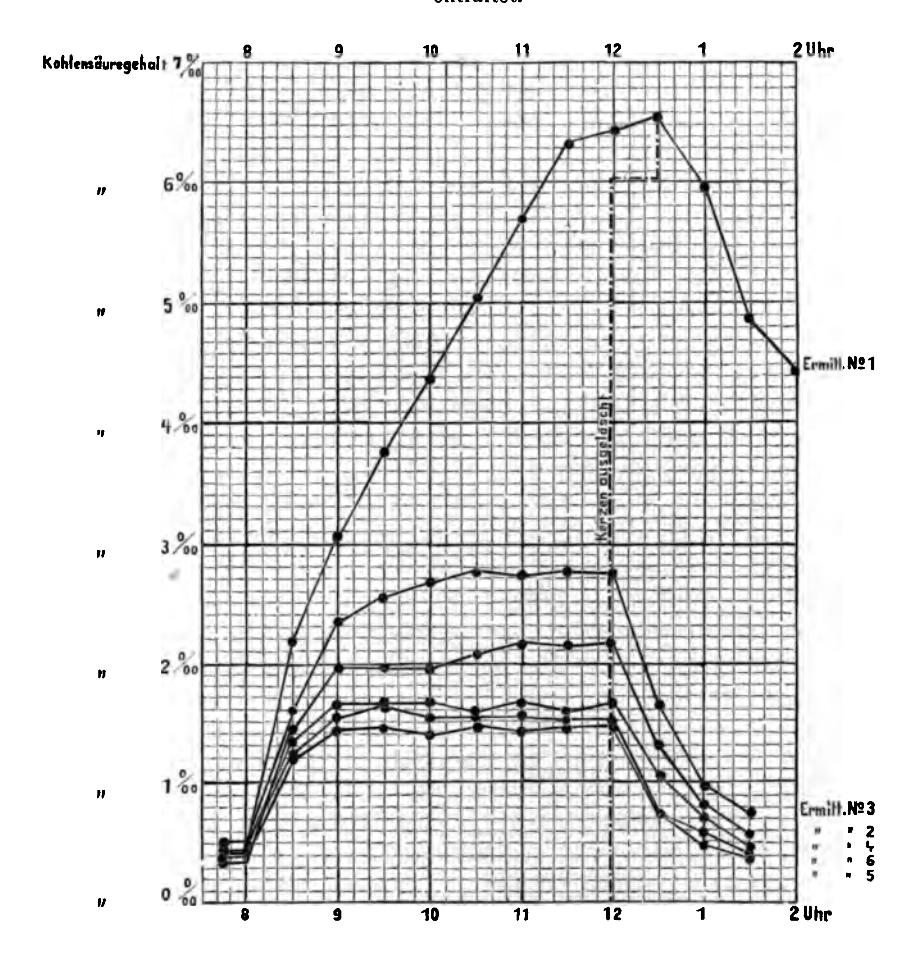
Auch durch Kohlensäure-Ermittelungen wurde in einer in dem I. Stockw gelegenen Klasse des Luisen-Gymnasiums die Abhängigkeit der Wirkung der und Abluftkanäle von einander bestimmt. Zu diesem Zwecke wurde auf künstlic Wege vermittelst Verbrennens von 50 Stearinkerzen Kohlensäure entwickelt, Menge derselben durch Wägen der Kerzen vor und nach dem Versuch bestin Die Dauer der Versuche erstreckte sich auf sechs Vormittage, an einem jeden w eine andere Klappenstellung bewirkt. Tafel 2 zeigt die Ergebnisse graphisch.

Tafel 2.

Luisen-Gymnasium.

Klasse No. 18 (noch nicht in Benutzung genommen).

Feuerluftheizung. Abluftkanäle münden im Dachraum aus; dieser durch besondere Schächte entlüftet.



Kohlensäure-Entwickelung durch 50 brennende Kerzen hervorgerufen.

Ermittelung No.		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Zuluftkanal		geschl.	geschl.	geschl.	geöffn.	geöffn.	geöffn.
Abluftkanal	unten	geschl.	geschl.	geöffn.	geschl.	geöffn.	geschl.
	oben	geschl.	geöffn.	geschl.	geschl.	geschl.	geöffn.

Tag und Jahr.	27. März 1883	28. März 1883	29. März 1883	30. März 1883	31. März 1883	2. April 1883.
Barometerstand red.	738,2 bis 742,1	751,6 bis 755,0	759,3 bis 760,9	763,5 bis 761,8	756,2 bis 755,6	770,5 bis 772,0
Wetter	bewölkt, Schnee	bewölkt	leicht bewölkt	heiter	bewölkt	heiter
Wind	SW, leicht	W b. NW, leicht	W b. N, mässig	O b. SO, leicht	SO, leiser Zug	NW b. N, leis. Zug

Die Unterbrechung der Zuleitung von Luft bei Luftheizungen hatte, wie dies auch vorauszusehen war, mit wenigen Ausnahmen im Erdgeschoss, durchgängig aber im I. und II. Stockwerke eine ungleich grössere Beeinträchtigung des Luftwechsels zur Folge, als die Unterbrechung der Ableitung von Luft. Es ist also, beiläufig bemerkt, eher angängig, unter sonst gleichen Verhältnissen einen Raum durch Luftheizung ohne das Vorhandensein eines Abluftkanals, als ohne Vorhandensein eines Zuluftkanals zu lüften. Es geht hieraus hervor, dass in Schulen, soweit der Luftwechsel in Frage kommt, weit mehr auf das Offenhalten der Verschlussvorrichtungen der Zuluftkanäle als der Abluftkanäle geachtet werden sollte; in der Regel findet das Umgekehrte statt.

Auf die Luftbewegung bezw. auf Zugerscheinungen in den Klassenräumen wurde bei den Untersuchungen besonderer Werth gelegt. Zunächst wurde festgestellt, dass bewegte Luft bei einer Temperatur von etwa + 18 bis 20° C. noch als Zug empfunden werden kann, wenn die Geschwindigkeit sich der Messung durch die gebräuchlichen Anemometer entzieht. Durch die Apparate, welche für die Untersuchung zur Verfügung standen, konnte eine geringere Luftgeschwindigkeit als 0,16 m in der Sekunde nicht mehr gemessen werden, und wurden zur Auffindung der Bewegungsrichtung brennende Kerzen und Pulverdampf benutzt.

In einem Falle wurde über Zug von der Decke her an einigen ziemlich in der Mitte des Klassenraumes gelegenen Plätzen geklagt. Ueber diesen Plätzen lag ein als Balkenunterzug benutzter eiserner Träger. In der einen, dem Träger parallelen Wand befand sich die Einströmungsöffnung der warmen Luft. Es ergab sich, dass der eintretende Luftstrom den eisernen Unterzug traf und hierdurch zum Theil senkrecht nach der Richtung des Fussbodens abgelenkt wurde. Eine Aenderung der Bewegungsrichtung der Luft konnte diesen Uebelstand beseitigen.

Die Zugerscheinungen, die noch ferner festgestellt wurden, hatten ebenso ausschliesslich ihren Grund in der Anordnung der Luftleitungskanäle und deren Oeffnungen nach dem Klassenraum; besonders häufig waren die am Fussboden befindlichen Oeffnungen der Abluftkanäle in der unmittelbaren Nähe der Schüler angebracht und bildeten hierdurch die Ursachen heftiger Klagen.

C. Die Grenze des Luftwechsels. Es ist eine vielfach verbreitete und ausgesprochene Ansicht, dass es nicht möglich sei, durch einen Raum mehr Luft, als dem dreifachen Inhalt desselben entspricht, stündlich hindurchzuleiten, ohne Zugerscheinungen hervorzurufen. Dieser Ansicht muss jedenfalls die Annahme zu Grunde liegen, dass bei Klassenräumen gewöhnlicher Grösse die Zu- und Abströmung der Luft auf die übliche Weise, d. h. durch je eine Oeffnung erfolgen solle, denn offenbar wird in einem Raum um so mehr Luft zugfrei eingeführt werden können, je grösser die Anzahl der Einströmungsstellen ist und je gleichmässiger die Vertheilung derselben im Raume statthat.

Die Beobachtungen im Wilhelms-Gymnasium haben ergeben, dass es möglich ist, bei nur einer Einströmungsöffnung mehr Luft durch Klassenräume zu führen, als dem dreifachen Rauminhalt entspricht. Rietschel hat in genannter Anstalt den Luftwechsel bis auf das fünffache des Rauminhaltes gesteigert, ohne dass Zugerscheinungen von ihm wahrgenommen werden konnten, oder über solche bei einer Einströmungstemperatur der Luft von etwa + 16° C. seitens der Lehrer oder Schüler geklagt worden wäre; allerdings findet die Einströmung der Luft nahe der Decke und in einer Weise statt, welche weiter unten noch eine Besprechung erfordert.

D. Die Versuche über die **Wärmevertheilung** in den Klassenräumen wurden durch Anbringung in der Regel von 27 Thermometern — 9 unmittelbar über dem Fussboden, 9 in Kopfhöhe, 9 an der Decke — ausgeführt, und zwar hingen immer je 3 Thermometer in senkrechter Richtung über einander.

Besonders wichtig erschien es, den Einfluss festzustellen, den die Temperatur und Geschwindigkeit der einströmenden Luft auf die Wärmevertheilung in den Klassenräumen ausüben.

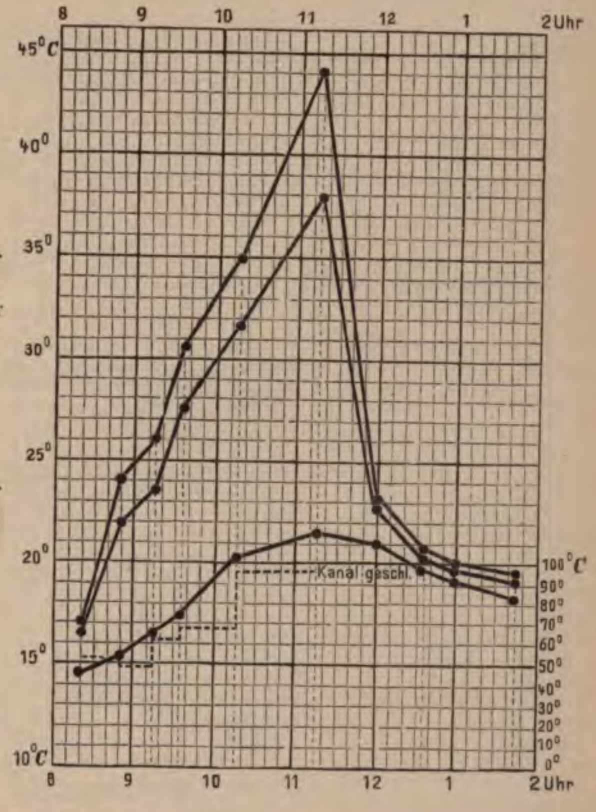
Aus den Versuchen geht hervor, dass bei Luftheizungen die Temperaturzunahme nach der Decke zu keine gleichmässige ist, wie vielfach angenommen wird, und dass die Temperaturdifferenzen zwischen Fussboden und Decke um so grösser werden, je wärmer die Luft in die Klassenräume strömt; besonders ist dies aus Tafel 3 ersichtlich. Bei diesen Versuchen wurde die Wärme der eintretenden Luft absichtlich bis zu 80° C. gesteigert.

Luisen-Gymnasium. Tafel 3.

Klasse No. 13 (noch nicht in Benutzung genommen).

Feuerluftheizung. Abluftkanäle münden im Dachraum aus; dieser durch besondere Schächte entlüftet.

Rauminhalt der Klasse: 217 kbm.
Lichte Höhe der Klasse: 4,18 m.
Tag der Beobachtung: 23. Januar 1883.
Barometerstand red. 771,4 bis 771,7 mm.
Wetter: stark bewölkt.
Wind: N, leicht bis mässig.
Lage der Klasse: erstes Stockwerk.
Lage der Fensterwand: O.
Fenster: doppelt; geschlossen.
Klasse: unbesetzt.



——— Klassenluft. ------- Zuluft.

Meistens sind in den untersuchten Klassenräumen die Temperaturdifferenzen zwischen Fussboden und Kopfhöhe bedeutendere als zwischen Kopfhöhe und Decke, und um so geringer werden die letzteren, in je höheren Stockwerken die betreffenden

Klassenräume gelegen sind. Der Grund hierfür ist in der in den höher gelegenen Klassenräumen verminderten Luftableitung, d. h. in nicht genügend grossen Querschnitten der Abluftkanäle, bezw. zu grossen Querschnitten der Zuluftkanäle, zu suchen.

Besser gestalteten sich die Temperaturverhältnisse in besetzten als in leeren Klassenräumen, da in diesen die Differenzen zwischen Fussboden und Kopfhöhe geringer waren. Aller Wahrscheinlichkeit nach liegt hierfür der Grund in der Körperwärme der Schüler und der durch dieselbe hervorgerufenen Luftbewegung bezw. rascheren Wärmevertheilung.

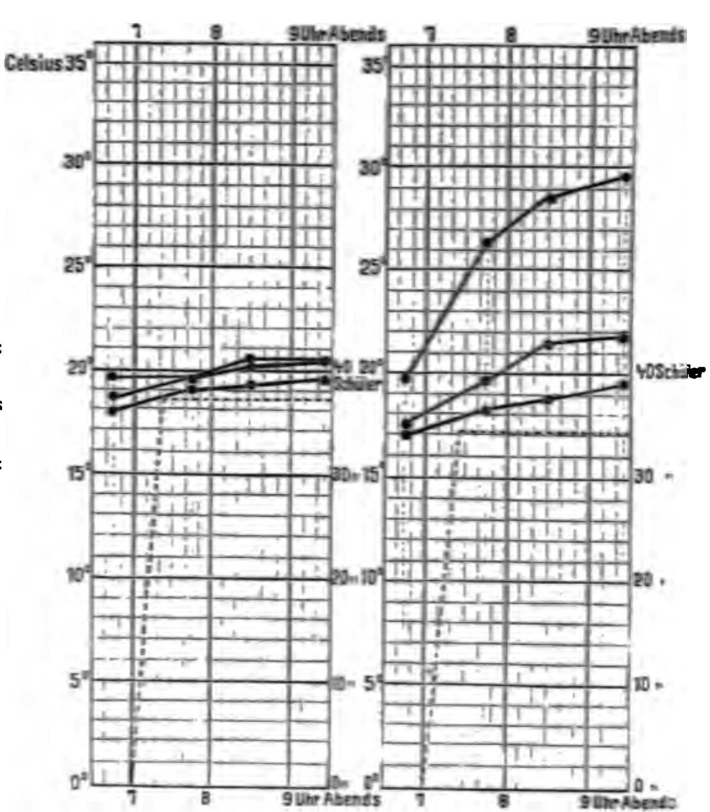
Zum Unterschiede von der Luftheizung wurden die Temperaturverhältnisse eines durch Dampfwasserheizung erwärmten Klassenraums der Kunstgewerbeschule beobachtet. In Folge der grossen Höhe des Raumes (5,80 m) wurden in fünf gleichen Abständen vom Fussboden die Temperaturaufnahmen bewirkt. Die Wärmezunahme war nach der Decke hin ziemlich gleichmässig und stieg in allen Schichten innerhalb zweier Stunden ungefähr um 1° C.

Kunstgewerbeschule. — Tafel 4.

Aktsaal.

Dampfwasserheizung. Elektrische Beleuchtung. — Lüftungskanäle geschlossen. Gasbeleuchtung.

Rauminhalt der Klasse: 501 kbm.
Lichte Höhe der Klasse: 5,80 m.
Lage der Klasse: zweites Stockwerk.
Lage der Fensterwand: W und N.
Fenster: einfach; geschlossen.



——— Klassentemperatur. ------- Anzahl der anwesenden Schüler.

Tag der Beobachtung: 17. Februar 1885. Anzahl der Flammen: 1 Bogenlicht.

Tag der Beobachtung: 2. März 1885. Anzahl der Flammen: 9 Argand-1 Siemensbrenner.

In derselben Schule sind auch Messungen über die Temperaturzunahme zwischen Fussboden und Decke bei besetzten Klassenräumen, deren Lüftungseinrichtungen ausser Betrieb gesetzt worden waren, während stattfindender Beleuchtung durch Gas, bezw. elektrisches Licht, vorgenommen worden. Da dieselben allgemeineren Werth haben dürften, sind einige Ergebnisse in Tafel 4 u. 5 (Siehe S. 312 u. 313) zur Darstellung gebracht; einer besonderen Erläuterung bedürfen die Aufzeichnungen nicht, nur sei kurz als das Ergebniss aus sämmtlichen Beobachtungen angeführt, dass die Schwankungen der Temperatur zwischen Fussboden und Kopfhöhe

bei elektrischer Beleuchtung noch nicht 1° C

„ Gasbeleuhtung . . . . 2—3° C

die Schwankungen zwischen Fussboden und Decke

bei elektrischer Beleuchtung 1,5 – 2° C

„ Gasbeleuchtung . . . 7 – 8° C

betrugen.

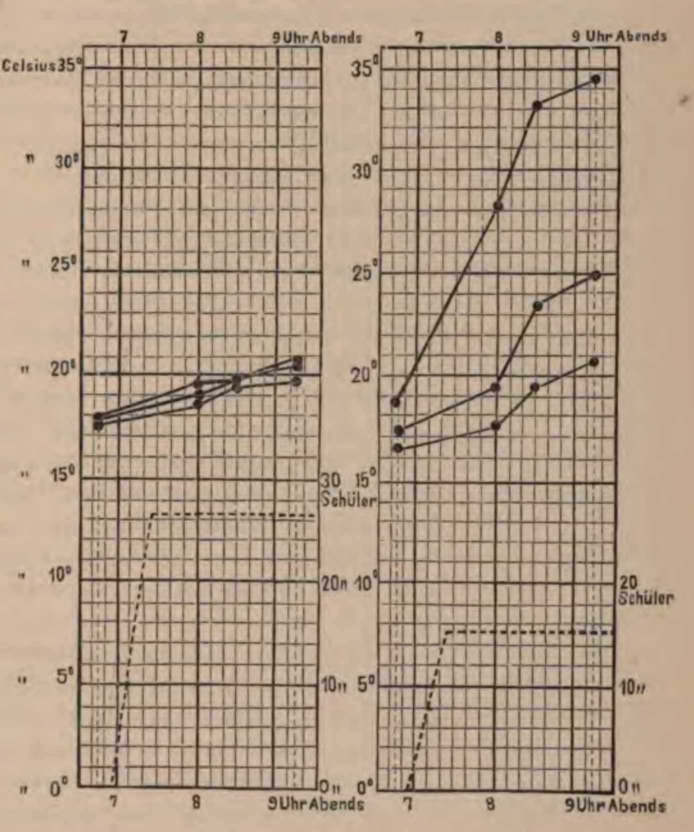
Kunstgewerbeschule. Tafel 5.

Saal No. 78.

Dampfwasserheizung. Lüftungskanäle geschlossen.

Elektrische Beleuchtung. Gasbeleuchtung.

Rauminhalt der Klasse: 457 kbm.
Lichte Höhe der Klasse: 5,80 m.
Lage der Klasse: zweites Stockwerk.
Lage der Fensterwand: W.
Fenster: einfach; geschlossen.



—— Klassentemperatur. ------- Anzahl der anwesenden Schüler.

Tag der Beobachtung: 26. Februar 1885. Anzahl der Flammen: 15 Glühlichte.

Tag der Beobachtung: 9. März 1885. Anzahl der Flammen: 14 Argandbrenner.

Ausserordentlich günstige Verhältnisse bezüglich der Temperaturdifferenz zwischen Fussboden und Decke fanden sich im Wilhelms-Gymnasium, seitdem die neue Drucklüftung in Thätigkeit gesetzt worden war. Dieses sehr günstige Ergebniss ist einestheils auf die geringe Temperatur der einströmenden Luft, anderentheils auf den Umstand zurückzuführen, dass eine sehr rasche Vertheilung der Wärme herbeigeführt wird, indem die an den Warmwasseröfen erwärmte und aufsteigende Luft von der einströmenden Luft erfasst, mit dieser gemischt schnell an der Decke entlang verbreitet wird. Die Bewegung der Luft an den Oefen ist ausserdem eine beschleunigtere als bei Einstellung des Lüftungsbetriebs, da durch die grosse Geschwindigkeit der eingeführten Luft ein Ansaugen der den Ofen umgebenden Luft herbeigeführt wird.

Bezüglich der mit Luftheizung versehenen Anstalten muss bemerkt werden, dass die Temperatur der in die Klassenräume einströmenden Luft eine sehr hohe und nur in Ausnahmefällen eine zulässige war.

Das Mittel aus allen 1132 Beobachtungen stellt sich zu 66,5 ° C., das Maximum zu 112 ° C., doch darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, dass in einer Anstalt selbst die letzte Temperatur noch überschritten wurde, jedoch nicht gemessen werden konnte, da die bis etwa 130 ° C. getheilten Thermometer zur Messung nicht ausreichten.

Der Grund dieser hohen Einströmungstemperaturen lag theils in der Anlage, indem die Kanäle zu eng bemessen sind und demzufolge bei einigermassen niedriger Aussentemperatur der Heizer gezwungen ist, zur Erzielung der nöthigen Zimmerwärme die Luft auf hohe Temperatur zu erwärmen, theils in dem mangelhaften Betriebe der Anlagen, indem der Heizer die Erwärmung der Klassenräume in möglichst kurzer Zeit erzwingen wollte und daher die Heizapparate über Gebühr anstrengte. Auch war für die hohe Erwärmung der Luft der Umstand nicht ohne Einfluss, dass sich bei keiner der untersuchten Heizanlagen Thermometer vorfanden, die dem Heizer über die Höhe der Erwärmung an den Heizapparaten Aufschluss gegeben hätten.

E. Was die Feuchtigkeit der Klassenluft betrifft, so wurden zur Ermittelung derselben die Saussureschen Haar-Hygrometer mit Koppescher Justirungsvorrichtung in Anwendung gebracht und die Instrumente in Zeiträumen von 3 bis 4 Tagen auf ihre Richtigkeit geprüft. Die öftere Prüfung zeigte sich als unbedingt erforderlich, weil die für die Hygrometer in Verwendung kommenden Haare äusserst empfindlich und schnellen Veränderungen unterworfen sind. Die Genauigkeit der Haarhygrometer ist allerdings keine grosse, Differenzen zwischen den Angaben zweier Hygrometer von etwa 5 Procent der absoluten Sättigung muss man sich gefallen lassen, die Schnelligkeit und Bequemlichkeit der Ablesungen aber, welche diese Instrumente vor den Psychrometern voraus haben, liessen sie für den vorliegenden Zweck geeigneter erscheinen.

Die Ansichten über den der Gesundheit zuträglichsten Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind noch nicht geklärt, theils wird nur Werth auf einen bestimmten Sättigungsgrad der Luft unabhängig von der Temperatur gelegt, theils wird gefordert, dass eine bestimmte Gewichtsmenge Wasserdampf in der Luft enthalten sein müsse, der Sättigungsgrad hingegen je nach der Temperatur ein verschiedener sein könne. In Folge des Mangels von sicheren Grundlagen wird gewöhnlich, ohne die Temperatur zu berücksichtigen, ein jeweiliger Feuchtigkeitsgehalt von 40 bis 60 Procent der absoluten Sättigung gefordert, ein Begehren, welches sich, soweit wenigstens die untere Grenze in Frage kommt, ohne Schwierigkeit erfüllen lässt.

Denjenigen Feuchtigkeitsgehalt anzugeben, welcher das Gefühl der Trockenheit,

Reizung der Athmungswerkzeuge u. s. w. hervorrufen muss, ist nicht möglich, weil in dieser Beziehung verschiedene Personen verschieden empfinden. Es wurde gelegentlich der Untersuchungen von den Lehrern theils über „Trockenheit der Luft" bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 60 Procent und mehr absoluter Sättigung geklagt, theils bei einem Feuchtigkeitsgehalt unter 40 Procent Zufriedenheit geäussert. Es ist vollkommen erklärlich, dass Lehrer, deren Athmungswerkzeuge durch anhaltendes Sprechen angegriffen werden, den Grund dafür in der Trockenheit der Luft suchen; besonders bei Luftheizungen treten derartige Klagen allgemein auf. Eine Reizung der Athmungswerkzeuge kann aber nicht nur durch einen Mangel an Feuchtigkeit, sondern auch durch die Einathmung von Staub oder, wenn derselbe mit überhitzten Flächen in Berührung kommt, durch dessen Verbrennungserzeugnisse hervorgerufen werden, und es ist als wahrscheinlich zu bezeichnen, dass viele Klagen über Trockenheit auf das Vorhandensein grösserer Mengen von Staubtheilchen in der Luft zurückzuführen sind.

Wenn bei Lüftungsanlagen bedeutende Mengen Luft durch die Klassenräume hindurchgeführt werden, die Luftentnahmestelle nicht staubfrei gelegen ist, Vorrichtungen zur Staubentfernung fehlen, ist die Einführung grösserer Mengen Staubtheilchen in die Klassenräume und — wenn ausserdem die Erwärmung der Luft an gewöhnlichen Luftheizapparaten stattfindet — das Versengen oder Verbrennen des Staubes sehr wahrscheinlich.

Nach der Ansicht Rietschels haben übrigens Feuchtigkeitsmessungen nur Werth, wenn sie sowohl vor, als während der Benutzung des betreffenden Klassenraumes angestellt werden; denn wenn die Entziehung von Feuchtigkeit unter gewissen Verhältnissen nachtheilig wirken kann, muss zunächst über das Mass der Feuchtigkeitsentziehung Klarheit geschaffen werden. Es erscheint nöthig, dies ausdrücklich hervorzuheben, da bei derartigen Untersuchungen häufig nur der Feuchtigkeitsgehalt während des Unterrichts gemessen und derselbe alsdann als vollkommen befriedigend bezeichnet worden ist.

Eine einfache Berechnung bestätigt ebenfalls die Wichtigkeit der Feuchtigkeitsmessungen vor und nach Beginn des Unterrichts. Wird beispielsweise vollkommen gesättigte Luft von — 15° C. auf die Temperatur von + 20° C. erwärmt, so ist sie alsdann nur etwas über 18 Procent gesättigt, und wenn unter diesen Verhältnissen der relative Feuchtigkeitsgehalt in einem Klassenraum dennoch ein höherer ist, so muss die Luft den von ihr berührten Gegenständen und Personen Feuchtigkeit entzogen haben.

Die angestellten Beobachtungen haben ergeben, dass bei kräftig wirkenden Lüftungsanlagen vor Benutzung der Klassenräume häufig ein zu geringer Feuchtigkeitsgehalt in denselben vorhanden war, und dass mithin, da auch während des Unterrichts die künstliche Befeuchtung nicht vermehrt wurde, die Schüler und Lehrer in zu trockener Luft sich befanden, wenn selbst das Hygrometer angemessenen Feuchtigkeitsgehalt anzeigte. Fast immer ergab sich ein zufriedenstellender Zustand, wenn die eingeführte Luft derartig angefeuchtet wurde, dass vor Beginn des Unterrichts im Klassenraum ein relativer Feuchtigkeitsgehalt von 40—50 Procent herrschte; derselbe stieg alsdann während des Unterrichts auch nicht viel höher, als wenn vorher durch zu wenig ausgiebige Befeuchtung eine geringere Sättigung stattgefunden hatte und eine Aenderung in der Befeuchtung der Luft auch während des Unterrichts nicht vorgenommen wurde.

Als ein Uebelstand, welcher sich in sämmtlichen Schulen vorfand, ist anzu-

führen, dass die Befeuchtungsvorrichtungen nicht nach dem wirklichen Bedarf benutzt werden konnten. Entweder waren zu Zwecken der Befeuchtung Verdunstungsgefässe vorhanden, deren Wirkung nur von dem mehr oder weniger starken Betrieb der Heizapparate abhing, und die in den Frühstunden mehr Wasser als in den späteren Vormittagsstunden nach Einstellen des Betriebes verdunsteten, oder es waren Wasserzerstäubungsapparate angeordnet, die jederzeit dieselbe Menge Wasser zerstäubten.

F. An der Hand der bisher gemachten Mittheilungen und der Untersuchungsergebnisse des Professors Rietschel kann über die Wahl eines Lüftungs- und Heizungssystems für ein Schulgebäude nachstehende kurze Zusammenstellung gemacht werden. Die verschiedenen Systeme sind hierbei nach Massgabe ihres Werthes für Schulen in aufsteigender Linie geordnet worden. Vorausgesetzt ist, dass die Güte der Ausführung eine gleichwerthige ist, und dass alle Anlagen die erforderlichen Nebenapparate zur Kontrole und Bedienung besitzen.

I. Lüftung. a) Zuleitung von Luft. 1. Entnahme frischer Luft einzeln für jeden Klassenraum; Leitung der Luft auf dem kürzesten Wege nach dem im Klassenraum aufgestellten Heizkörper. 2. Entnahme frischer Luft gemeinsam für eine Anzahl Klassenräume; getrennte Leitung der Luft nach jedem einzelnen Heizkörper. 3. Entnahme frischer Luft gemeinsam für eine Anzahl Klassenräume, Erwärmung und Befeuchtung der Luft an besonderen im Keller befindlichen Apparaten; Leitung der Luft in getrennten, möglichst senkrechten Kanälen nach den verschiedenen Klassenräumen. Eine wesentliche Erhöhung des Werthes der unter 3 genannten Anlage tritt ein, durch Anwendung geräumiger Staubkammern, Mischkammern, regelbarer Verbindung der einzelnen Kanäle für Leitung der warmen Luft nach den Klassenräumen mit Kanälen für kalte Luft, Verlegung der gesammten Bedienung, Kontrole und Regelung der Anlage nach dem Keller. 4. Wie 3, ausserdem Aufstellung eines Bläsers im Keller vor der Heizkammer für die gemeinsame Erwärmung der Luft.

b) Ableitung der Luft. 1. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen, unmittelbar nach den Korridoren und Entlüftung der letzteren. 2. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen durch getrennte, unter oder über Dach mündende Kanäle. Im ersteren Fall Entlüftung des Dachraumes. 3. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen durch getrennte Kanäle nach einem auf dem Dachboden befindlichen Sammelkanal, welcher durch einen Abzugsschacht mit der Aussenluft in Verbindung steht. 4. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen eines jeden Stockwerkes durch getrennte Kanäle nach einem in demselben Stockwerk an der Decke befindlichen Sammelkanal, welcher durch einen Abzugsschacht mit der Aussenluft in Verbindung steht. 5. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen durch getrennte über Dach mündende Kanäle unter Benutzung der Wärme der abziehenden Rauchgase. (Nur bei Ofenheizung anwendbar.) 6. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen durch getrennte Kanäle nach einem auf dem Dachboden befindlichen Sammelkanal, welcher durch einen Abzugsschacht mit der Aussenluft in Verbindung steht. Erwärmung der Luft im Schacht, unter Benutzung der Wärme der abziehenden Rauchgase. 7. Ableitung der Luft aus den Klassenräumen eines jeden Stockwerkes durch getrennte Kanäle nach einem in demselben Stockwerk an der Decke befindlichen Sammelkanal, welcher durch einen Abzugsschacht mit der Aussenluft in Verbindung steht. Erwärmung der der Luft im Schacht, unter Benutzung der Wärme der abziehenden Rauchgase.

II. Heizung. 1. Heisswasserheizung. 2. Luftheizung, bei welcher keine Vorrichtungen zur gleichmässigen Wärme- und Luftvertheilung vorhanden sind. 3. Niederdruck-Dampfheizung mit mittelbarer Wärmeregelung der Heizkörper und unter-

brochenem Heizbetrieb. 4. Ofenheizung mittelst Füll- und Reguliröfen mit umgebenden Mänteln; ununterbrochener Betrieb. 5. Warmwasser-Niederdruckheizung mit umgitterten oder in vergitterten Nischen stehenden Heizkörpern und unterbrochenem Betrieb. 6. Niederdruck-Dampfheizung mit mittelbarer Wärmeregelung der Heizkörper und ununterbrochenem Betrieb. 7. Warmwasser - Niederdruckheizung mit umgitterten oder in vergitterten Nischen stehenden Heizkörpern mit ununterbrochenem Betrieb. 8. Luftheizung, sofern das Schulgebäude eine geschützte Lage besitzt und Einrichtungen und Kontrolvorrichtungen vorhanden sind, welche gestatten, den Klassenräumen unabhängig von einander je nach Bedarf kühlere oder wärmere Luft zuzuführen. 9. Warmwasser-Niederdruckheizung mit freistehenden, wenig Wasser enthaltenden Säulenöfen und ununterbrochenem Betrieb. 10. Niederdruck-Dampfheizung mit mittelbarer Wärmeregelung der Heizkörper und ununterbrochenem Betrieb, wenn der gesammte Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlage, die Kontrole und Regelung der Temperatur und Luftleitung nach den Klassenräumen vom Kellergeschoss aus erfolgen kann. 11. Warmwasser-Niederdruckheizung mit umgitterten oder in vergitterten Nischen stehenden Heizkörpern mit ununterbrochenem Betrieb, wenn der gesammte Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlage, die Kontrole und Regelung der Temperatur und Luftleitung nach den Klassenräumen vom Kellergeschoss aus erfolgen kann. 12. Luftheizung, sofern das Schulgebäude eine geschützte Lage besitzt und Einrichtungen und Kontrolvorrichtungen vorhanden sind, welche gestatten, den Klassenräumen unabhängig von einander je nach Bedarf kühlere oder wärmere Luft zuführen zu können, und wenn der gesammte Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlage, die Kontrole und Regelung der Temperatur und Luftleitung nach den Klassenräumen vom Kellergeschoss aus erfolgen kann. 13. Warmwasser-Niederdruckheizung mit freistehenden, wenig Wasser enthaltenden Säulenöfen und ununterbrochenem Betrieb, wenn der gesammte Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlage, die Kontrole und Regelung der Temperatur und Luftleitung nach den Klassenräumen vom Kellergeschoss aus erfolgen kann.

Das pharmakologische Institut.

(NW. Dorotheenstrasse 35a.)

Nach dem Tode Mitscherlichs wurde die Professur für Pharmakologie dem damaligen Professor extraord. Liebreich übertragen.

Professor ord. Oskar Liebreich, geboren am 14. Februar 1839 zu Königsberg i. Pr., war anfänglich Seemann, begann seine chemischen Studien bei Fresenius in Wiesbaden und wurde technischer Chemiker, studirte dann von 1859 an Medicin: 1867 Assistent am pathologischen Institut zu Berlin. 1868 Privatdocent, 1871 Prof. e. o., 1872 Professor ord. Er schrieb ausser zahlreichen Journalaufsätzen, darunter u. a. über Neurin, die Identität des Oxyneurin mit dem Betonin, künstliche Darstellung des Oxyneurin, über Myelinformen, Cholestearinfett u. s. w.: „Das Chloralhydrat, ein neues Hypnoticum und Anaestheticum und dessen Anwendung in der Medicin" (Berlin 1869, 3. Aufl. 1871), ferner zusammen mit Langgaard ein Recept-Taschenbuch.

Entsprechend der experimentellen Richtung, welcher Liebreich in seiner Untersuchung über das Chloralhydrat Ausdruck gegeben hatte, sollte die experimentelle Seite der Pharmakologie besonders berücksichtigt werden, nachdem schon Mitscherlich versucht hatte, diese Richtung einzuschlagen. Zur wirksamen Ausführung dieser Arbeiten wurde auf Antrag Liebreichs nach Unterstützung desselben durch die medicinische Fakultät die Begründung eines pharmakologischen Institutes für nothwendig erklärt und von dem damaligen Minister, Herrn v. Mühler, genehmigt und ins Werk gesetzt.

Das pharmakologische Institut wurde zuerst provisorisch in der Luisenstrasse 35 untergebracht, während die Sammlung sich noch in der Universität befand und die Vorlesungen über Materia medica gleichfalls dort abgehalten wurden.

Im Dezember des Jahres 1883 fand die Uebersiedelung nach dem neuen Institute statt. Es wurde sofort, den Mitteln entsprechend, mit der Reformirung der Sammlung begonnen. Die Vorlesungen konnten nun ebenfalls im Institut gehalten werden.

Die 26 Arbeitsplätze des chemischen Laboratoriums (8 Plätze hiervon sind provisorisch in dem Privatlaboratorium des Dirigenten eingerichtet) sind von Schülern besetzt, welche analytische Uebungen machen, während aus den noch nicht vollständig eingerichteten physiologischen Abtheilungen eine Anzahl pharmakologischer Untersuchungen publizirt wurde. Letztere Abtheilung steht unter Leitung des Dr.

Langgaard, welcher seit Gründung des Institutes demselben als Assistent angehörte, darauf während 6 Jahre eine selbständige Stellung in Japan an der Universität Tokio inne hatte, um nach erfolgter Rückkehr wieder in das Institut einzutreten.

Während der Thätigkeit des jetzigen Direktors des Institutes sind ausserdem eine Reihe von Heilmitteln soweit wissenschaftlich untersucht worden, dass sie in die Praxis Eingang finden konnten.

In dem Institut befindet sich zugleich die pharmakologische Sammlung.

Die Veranlassung zu der Gründung der pharmakologischen Sammlung gab der Antrag des Hofraths und Professors Dr. Martius in Erlangen, eine von ihm eingerichtete Sammlung von Droguen und chemisch-pharmaceutischen Präparaten für den preussischen Staat anzukaufen. Bis dahin gab es hier noch keine öffentliche Sammlung dieser Art.

Die genannte Sammlung des Dr. Martius wurde auf Befürwortung des Geheimen Medicinalraths Dr. Link von dem Minister v. Altenstein angekauft. Dieselbe wurde der Universität unter der Direktion des Geheimen Raths Link überwiesen und zu Ende desselben Jahres im Universitätsgebäude in einem Zimmer des östlichen Flügels, das damals auch noch zur Aufbewahrung physikalischer Instrumente vom Professor Erman benutzt wurde, aufgestellt. In dieser Sammlung waren die Droguen in guten, wenn auch viele in kleinen Exemplaren vorhanden, die wichtigsten Handelssorten vertreten und zum Theil auch die Verfälschungen und Verwechselungen beigefügt. Dieser Theil der Sammlung war so reichhaltig, dass man sie als eine der vollständigsten zu dieser Zeit betrachten konnte. Von geringerer Bedeutung waren die chemisch-pharmaceutischen Präparate und einige Mineralien. Die Aufstellung war indess sehr mangelhaft.

Im Jahre 1835 wurde die Sammlung durch ein Geschenk des Kaiserlich russischen wirklichen Staatsrathes, Baron Schilling v. Canstadt, bestehend aus etwa 80 tibetanischen Arzneimitteln, bereichert. Zu verschiedenen Zeiten (1837, 1838 und 1844) wurden ferner drei kleine Sammlungen des Hofraths Dr. Isensee angekauft, welche einen sehr unbedeutenden praktischen und wissenschaftlichen Werth hatten.

Im Jahre 1841 bewilligte der Minister Eichhorn die Summe von 100 Thalern als jährliche Unterhaltungskosten der Sammlung. Durch diese Verfügung war zwar für ihre Erhaltung und Vermehrung gesorgt; es fehlte aber immer noch die angemessene Räumlichkeit, um sie nutzbar zu machen. Nach dem neuen Ausbau des Universitäts-

gebäudes im Jahre 1842 erhielt die Sammlung ein Lokal im westlichen Flügel.

Nach Links Tode wurde auf Antrag der medicinischen Fakultät die Direktion der Sammlung dem Professor Dr. C. G. Mitscherlich übertragen. Derselbe stellte zunächst den Antrag auf ein zweckmässiges Lokal, worauf ein anderes Zimmer im zweiten Stock des westlichen Flügels des Universitätsgebäudes für die Sammlung bestimmt wurde, das, dem Zwecke entsprechend eingerichtet, eine ausreichende Räumlichkeit gewährte und sehr gutes Licht hatte. Ein zweiter Antrag betraf die Vervollständigung der Droguen und die Erneuerung derjenigen, welche durch Alter verdorben waren, sowie eine zweckmässigere Aufstellung der Sammlung. Der Antrag wurde genehmigt. Da die Sorge für den Unterricht der Mediciner ein dringenderes Bedürfniss war, so wurde hierauf bei der neuen Einrichtung vorzugsweise Rücksicht genommen.

Es wurden hier alle wichtigen Droguen mit den Haupthandelssorten, deren Zahl zu Anfang 760 betrug, in sehr gut gearbeiteten, flachen, freistehenden Schränken von Eichenholz, welche das Licht sowohl von oben als von den Seiten erhalten, unter Glas so aufgestellt, dass sie von allen Seiten gesehen, aber des Verschlusses wegen nicht von den Studirenden herausgenommen werden konnten.

Die zweite Abtheilung bestand aus dem Material für wissenschaftliche Untersuchungen und enthielt ausserdem die Heilmittel, welche einen historischen Werth haben.

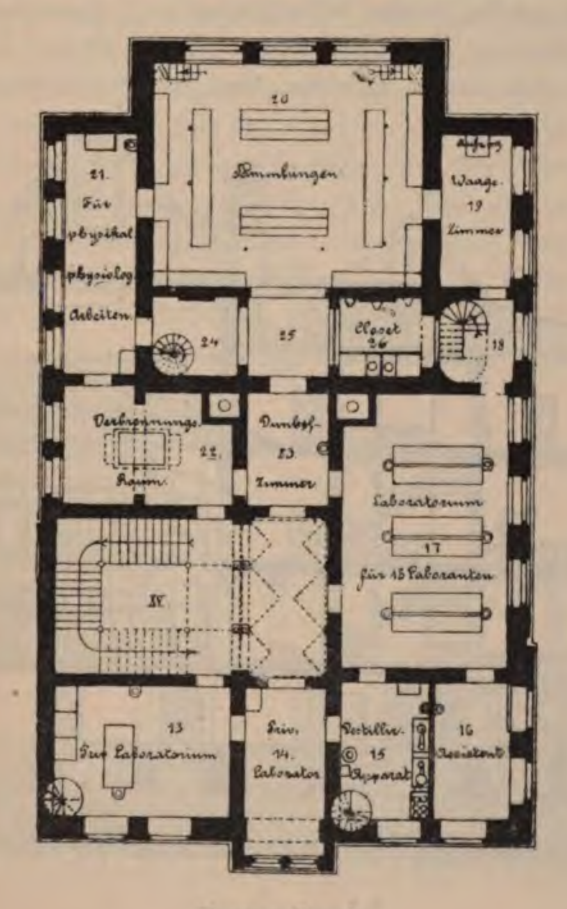
Aus dem jährlichen Etat der Sammlung wurden in den folgenden Jahren nach und nach angeschafft:

1) Eine Sammlung der wirksamen Bestandtheile der Droguen, welche in Gläsern in einem für diesen Zweck angefertigten und mit Glasthüren versehenen Schrank aufbewahrt werden; 2) eine Sammlung von Verpackungen der rohen Arzneimittel, welche an der Wand mittelst einer besonderen Einrichtung so aufgestellt sind, dass sie leicht zugänglich und gut sichtbar sind; 3) Zeichnungen, welche die Struktur einiger rohen Arzneimittel darlegen. Diese drei Sammlungen dienen zu Unterrichtszwecken.

Die Abtheilung der Sammlung für wissenschaftliche Zwecke wurde im Jahre 1857 durch eine werthvolle Sammlung von Chinarinde bereichert, welche von Dr. Klotzsch angeboten und für 150 Thaler angekauft wurde. Sie besteht: 1) aus den Chinarinden, welche Ruiz an Ort und Stelle selbst sammelte; 2) aus einigen Chinarinden, welche Pöpping und Warszewicz ebenso gesammelt hatten und 3) aus einer reichen Sammlung der in England vorkommenden Handelssorten.

In dem neuen pharmakologischen Institute wurden die Präparate in einem eigenen Sammlungsraum aufgestellt und in andere Gefässe übertragen, um der fortschreitenden Zerstörung und Ausrangirung der Droguen Halt gebieten zu können. Vermehrt wurde die Sammlung durch eine Kollektion japanischer Droguen, welche von Seiten Japans dem Institut zum Geschenk übergeben wurden.

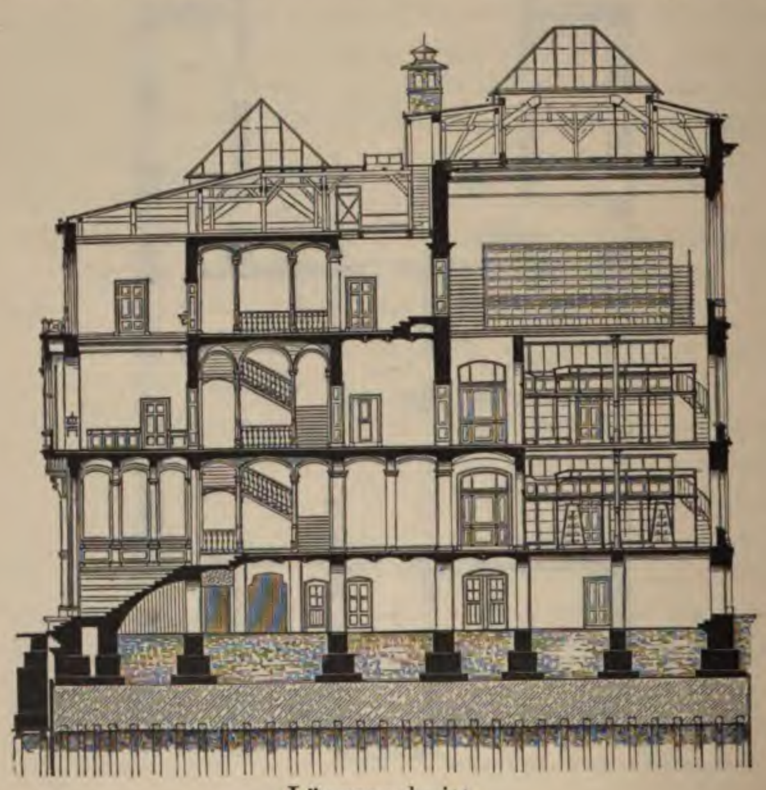
Bauliche Beschreibung. Das pharmakologische Institut bildet den südostlichen Theil der naturwissenschaftlichen Institute der Universität in der Dorotheenstrasse (s. Situation S. 137). Eine stattliche, 1,6 m breite, mit Oberlicht beleuchtete gusseiserne Treppe (gegossen in der Wilhelmshütte bei Seesen) mit Belag aus Marmorplatten verbindet die drei Hauptgeschosse mit einander, während noch Nebenverbindungen durch



Erster Stock.

eine vom Keller bis zum Dach durchgehende Diensttreppe sowie durch mehrere Wendeltreppen und einen Aufzug für Apparate und Demonstrationsgegenstände hergestellt sind. Das Erdgeschoss enthält rechts

vom Eingange das Amtszimmer, links von demselben ein Privatlaboratorium des Dirigenten für physikalische Arbeiten. Beide Räume stehen durch Wendeltreppen mit den über denselben im 1. Stockwerk gelegenen Privatlaboratorien des Dirigenten für chemische Arbeiten in Verbindung. Ausserdem befindet sich im Erdgeschoss (siehe S. 137) ein Bibliotheksraum, der Vivisektionsraum, ein Raum für Gasanalyse und dem Eingang gegenüber ein grösserer Saal für die Sammlungen des Institutes. Die Wände desselben sind in zwei Reihen über einander vollständig mit Glasschränken bekleidet; die obere Schrankreihe wird durch eine kleine Wendeltreppe und einen auf eisernen Säulchen ruhenden Laufgang zugänglich gemacht; auch dieser Laufgang hat noch Veranlassung zur Anbringung von Ausstellungsschränken gegeben, indem in Brüstungshöhe flache Schaukästen mit geneigten Glasdeckeln auf zierlichen eisernen Konsolstäben ausgekragt sind. — Ein ganz gleich eingerichteter, nur etwas höherer Saal zu Sammlungszwecken be-



Längenschnitt.

findet sich über dem ersteren im Hauptgeschoss, in welchem ausser den schon genannten Privatlaboratorien des Dirigenten ein grösseres Laboratorium für 18 Praktikanten mit Wägeräum sich befindet, ferner

ein Assistentenzimmer, ein Zimmer für Destillationen, ein Dunkelraum für spektralanalytische Untersuchungen, ein Verbrennungsraum und ein Zimmer für physikalisch-physiologische Arbeiten. Im zweiten Stockwerk endlich liegt über den Sammlungsräumen der stattlich ausgebildete Hörsaal des Institutes mit 130 amphitheatralisch angeordneten Klappsitzen nach Vogelschem System. Ausser der Beleuchtung durch Seitenfenster hat derselbe noch ein grosses Oberlicht erhalten, so dass er überaus reichlich erhellt ist. Am Abend wird er durch vier in die Glasfläche eingesetzte Simens'sche Regenerativbrenner beleuchtet, mit welchen zugleich Ventilationseinrichtungen verbunden sind. Neben dem Hörsaal befindet ein kleines Vorbereitungszimmer, an der Ostfront ein langgestrecktes Laboratorium mit 60 Arbeitsplätzen, der sogenannte Receptirsaal, in welchem die Studirenden der Medicin in der Anfertigung von Medicamenten geübt werden; an beiden Enden des Saales sind daher nach dem Vorbilde des chemischen Institutes in Pest erhöhte Arbeitsplätze der Docenten eingerichtet, von welchen aus die nöthigen Handgriffe gezeigt werden; an der Westfront endlich liegt eine schmale Mikroskopirgalerie. Den Rest des Geschosses nehmen Toilleten- und Garderoberäume und eine aus Wohn- und Schlafzimmer bestehende Assistentenwohnung ein. Im Kellergeschoss sind Diener- und Heizerwohnungen, ein Hundestall, zwei Räume für vorbereitende Arbeiten, die Heizungsanlagen u. s. w. untergebracht.

Die vereinigten chirurgischen, Augen- und Ohren-Kliniken.

(N. Ziegelstrasse 5—9).

Die Klinik für Chirurgie.

Die Gründung des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilkunde fällt mit der Errichtung der Universität zusammen. Zur Direktion desselben wurde durch das Reskript des damaligen Departements für den öffentlichen Unterricht vom 3. Oktober 1810 der Hofrath und Professor Dr. Carl Ferdinand Graefe berufen, und demselben als Dotation des Institutes ein Staatszuschuss von jährlich 3000 Thalern bewilligt. Die Einrichtung der Klinik blieb der Sachkunde Graefes überlassen und ist ausschliesslich sein Werk. Das Institut eröffnete seine Wirksamkeit im Oktober 1810 in dem Hause Friedrichstrasse 101. Mit dem Beginn des Wintersemesters 1811 wurde es nach der Behrenstrasse 56/57 verlegt. Als der Besitzer dieses Hauses nach Jahresfrist die Miethe aufkündigte, war ein anderweites Lokal nicht zu beschaffen. Glücklicherweise kam zu jener Zeit der Ausmarsch der Garnison insofern zu Hilfe, als dadurch das Lazaret der Garde du Corps, Bauhofgasse 6, frei wurde, in welchem dann bis zum Juli 1814 das Institut ein Unterkommen fand. Bis zum Oktober 1814 bezog es demnächst eine Wohnung in der Letzten (jetzt Georgen-) Strasse 5 und darauf das erste Geschoss des Hauses Bauhofgasse 1. Der Beginn des Wintersemesters 1817/18 fand das Institut endlich ganz ohne Lokal. Es musste daher die Aufnahme stationärer Kranken aufgeben und sich auf eine ambulatorische Klinik beschränken. Erst im Jahre 1818 wurde der Ankauf eines eigenen Hauses in der Ziegelstrasse 5/6 bewirkt. Das alte Gebäude ist im Jahre 1881 durch einen stattlichen Neubau ersetzt worden.

In den ersten Jahren stand dem Direktor des Instituts ein Assistenzarzt nicht zur Seite; Studirende mussten die Stelle eines solchen vertreten. Am 3. März 1814 wurde die Anstellung eines Assistenten und später, bei Erweiterung der Anstalt, auch die eines zweiten bewilligt. Einer dieser Assistenzärzte hatte die Verpflichtung, in der Anstalt zu wohnen. Für die Verwaltung des Institutes wurde dem Direktor ein Inspektor untergeordnet, welchem, neben einiger Schreibarbeit für den Direktor, die Sorge für Ordnung und Reinlichkeit, die Ueberwachung des Warte- und Dienstpersonals und die Beköstigung der

Kranken dergestalt übertragen wurde, dass er für jeden Verpflegten 7 Silbergroschen erhielt.

In dieser Organisation des Instituts änderte der am 4. Juli 1840 erfolgte Tod Graefes und die Berufung Dieffenbachs zu seinem Nachfolger nichts Wesentliches. Als letzterer 1847 starb, standen dem Institute 7 Betten für Kranke I. Klasse, 9 für Kranke II. Klasse zur Verfügung, ferner 12 Betten für unentgeltlich aufzunehmende Kranke. Ein Krankenwärter und drei Krankenwärterinnen besorgten die Krankenpflege. Zum Nachfolger Dieffenbachs wurde am 13. Mai 1848 der Geheime Medicinalrath Dr. B. v. Langenbeck berufen, unter dessen Leitung die Klinik ihren weiteren Ausbau bis zu ihrer jetzigen Blüthe erhalten hat. Am 1. Oktober 1882 legte v. Langenbeck sein Amt nieder und Professor v. Bergmann, der gegenwärtige Direktor, übernahm die Leitung der Klinik.

Geh. Medizinalrath Prof. ord. Ernst v. Bergmann, geboren in Riga am 16. Dezember 1836; Assistent an der chirurgischen Klinik in Dorpat; war dann während der Kriege 1866 und 1870 in preussischen und badischen Diensten thätig. 1871 in Dorpat zum Professor ord. ernannt; 1877 konsultirender Chirurg der kaiserlich russischen Donau-Armee, 1878 Professor in Würzburg bis zu seiner Berufung nach Berlin. Unter seinen Schriften sind zu nennen: „Ueber Fettembolie“ (Habilitationsschrift 1864); „Ueber die Lepra in Livland“ (1867); „Das putride Giftt“ (1868). Hierzu: „Die Fieber und Entzündung erregenden Wirkungen der Produkte des fauligen und entzündlichen Gewebszerfalles“ (1868 in der Petersburger med. Monatsschr.), „Das Sepsin“ (gemeinsam mit Schmiedeberg 1868 im Cbl. f. med. W.), „Zur Lehre von der putriden Intoxikation“ (1872 in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie). Eine Reihe kasuistischer Mittheilungen in der Petersburger medicinischen Wochenschrift und der Dorpater ärztlichen Zeitschrift. „Die Lehre von den Kopfverletzungen“ in Pitha-Billroths Handbuch der Chirurgie 1877. Kasuistische Mittheilungen in der Zeitschrift der Würzburger medicinisch-physiologischen Gesellschaft über Hirndruck, blauen Eiter u. s. w. „Die Fermentintoxication“ (in Gemeinschaft mit Angerer, Festschrift zum 300jährigen Jubiläum der Universität Würzburg, 1882). „Die Krankheiten der Lymphdrüsen“ (Gerhardts Handb. der Kinderheilk. 1882). „Aus der Berliner chirurgischen Klinik: Die Operation des widernatürlichen Afters; die Behandlung der Oesophagusstrikturen u. s. w.“ (Deutsche med. Wochenschrift 1882, 1883.) „Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium“, Berlin 1883.

Fünf Assistenten unterstützen den Dirigenten der Klinik, und zwar z. Z. Privatdocent Dr. Fehleisen, Dr. Morian, Dr. Bramann, Dr. Rotter und Dr. Schlange. Neben der Leitung der Klinik ist Professor v. Bergmann auch das Direktorat über die Sammlung chirurgisch-geburtshilflicher Instrumente und Bandagen übertragen. Als Assistent fungirt dabei z. Z. G. Bade.

Für die Verwaltung der Klinik wurde dagegen bereits im Jahre 1851 auf Antrag des Professors v. Langenbeck ein besonderer Beamter bestellt, damals Esse, Verwaltungsdirektor der Königlichen Charité.

Zur Zeit wird dieses Amt, zugleich für die Augen- und Ohrenkliniken, vom Kaiserlichen Direktor im Reichsamte des Innern Bosse verwaltet. Das Wartepersonal besteht für die vereinigten drei Kliniken aus 5 Pflegerinnen, welche dem Victoriahause angehören, 3 Heilgehilfen und aus 16 Wärtern und 26 Wärterinnen. Die Anzahl der Betten beträgt 277; davon sind 189 für die chirurgische, 69 für die Augen- und 19 für die Ohrenklinik bestimmt. Es bestehen drei Verpflegungsklassen und zwar für den Preis von 9, 6 und 2,50 Mark für den Tag. Für Kranke, welche auf Kosten der Stadt oder von Arbeiter-Krankenkassen untergebracht werden oder Mitglieder des Krankenvereins der Universität, sowie der technischen Hochschule sind, werden niedrigere Verpflegungssätze in Anrechnung gebracht.

Nach dem Etat für das Jahr 1886/87 waren für die vereinigten drei Kliniken 269 910 M als Einnahme und Ausgabe angesetzt; der Zuschuss aus der Universitätskasse betrug 109 620 M; ausserdem für die Sammlung chirurgischer Instrumente und Bandagen 1360 M.

Die Anzahl der in der chirurgischen Klinik Behandelten belief sich im Jahre 1885 auf 1 977; darunter waren 1 261 Männer und 716 Frauen; gestorben sind davon 146 Männer und 112 Frauen; die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken betrug 27,76 Tage.

Die Klinik für Augenkrankheiten.

Die Klinik für Augenkrankheiten war bisher eine Abtheilung in der Königlichen Charité und wurde am 1. April 1881 unter Leitung des bisherigen Dirigenten Professors Schweigger in der Ziegelstrasse eröffnet.

Geh. Medicinalrath Professor ord. Dr. Schweigger, geboren am 29. Oktober 1830 zu Halle; 1852 Assistent von Kruckenberg, 1857 bis 1865 von A. v. Graefe, wurde 1868 Professor ord. in Göttingen und 1871 nach Berlin berufen.

Ausser seinem „Handbuch der Augenheilkunde" veröffentlichte er „Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels", Berlin 1864, und zahlreiche kleinere Aufsätze, namentlich im Archiv für Ophthalmologie.

Als Assistenten sind zur Zeit angestellt: Dr. Silex, Dr. Beselin und Dr. Lilienfeld.

Die Zahl der Augenkranken, welche in der Poliklinik und in der stationären Klinik zur Behandlung gelangte, betrug 5029 bezw. 566 im Jahre 1881 und ist im Jahre 1885 auf 8345 bezw. 704 gestiegen. Von den Kranken in der Klinik haben in jedem Jahre 24 bis 29 Procent Freistellen erhalten; die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken betrug 18,84 Tage.

Die Klinik für Ohrenkrankheiten.

Die Universitäts-Ohrenklinik, in Deutschland die erste derartige Anstalt, besteht seit dem 1. April 1881, die mit ihr vereinigte Universitäts-Poliklinik für Ohrenkranke, welche in den ersten 7 Jahren in den früheren Räumen der medicinischen Poliklinik abgehalten wurde, bereits seit November 1874.

Ausser 4 Krankenzimmern mit im ganzen 19 Betten enthält sie einen Warteraum für die poliklinischen Patienten, ein grosses Auditorium, in welchem gleichzeitig die Poliklinik abgehalten und die Operationen ausgeführt werden, ein Zimmer für den ärztlichen Direktor, 2 Zimmer für den zweiten Assistenten und endlich die Wohnräume für das Wartepersonal, einen Wärter und 2 Wärterinnen.

Die Zahl der Kranken in der Poliklinik ist von 678 im Jahre 1875 auf 3910 im Jahre 1885 gestiegen. In der stationären Klinik betrug die Zahl der neu aufgenommenen Kranken vom 1. April 1881 bis dahin 1882 66, vom 1. April 1885 bis dahin 1886 142.

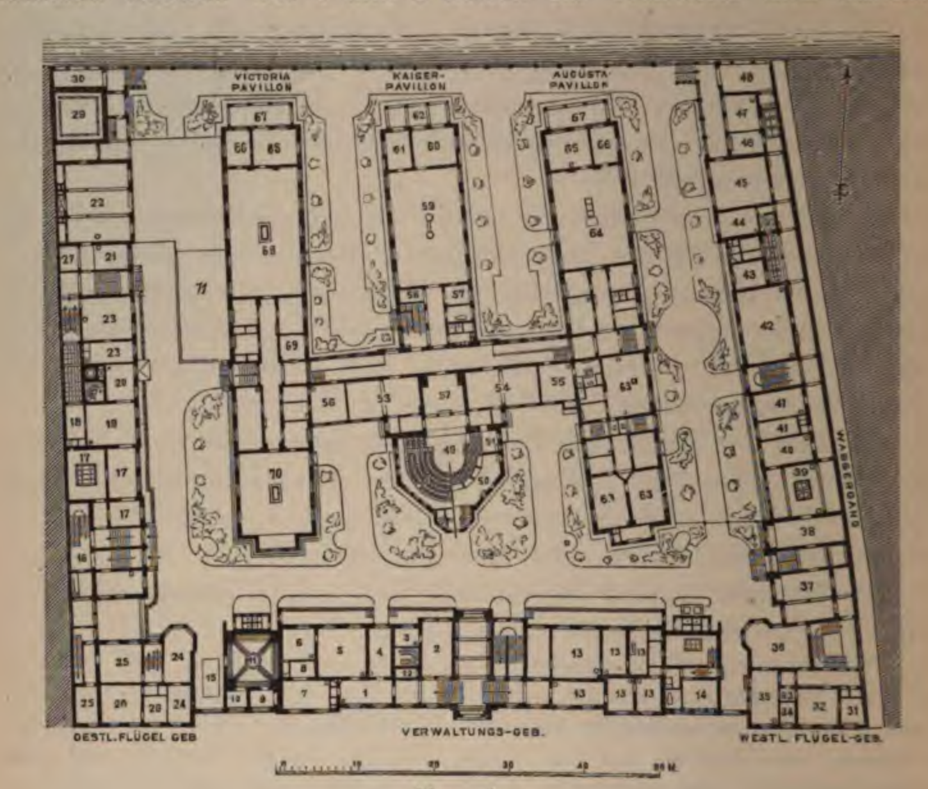
Die ärztliche Leitung der Anstalt liegt seit Gründung derselben in den Händen des Professor Dr. A. Lucae.

Professor o. e. Lucae, geboren am 24. August 1835 zu Berlin, 1866 habilitirt, 1871 zum Professor e. o. ernannt, seit 1874 Direktor der Universitäts - Poliklinik. Ausser zahlreichen namentlich im Archiv für Ohrenheilkunde und in Virchows Archiv erschienenen Journalartikeln aus den verschiedensten Gebietender Otologie sind selbständig erschienen: „Die Schallleitung durch die Kopfknochen und ihre Bedeutung für die Diagnostik der Ohrenkrankheiten" (Würzburg 1870) und „Zur Entstehung und Behandlung der subjektiven Gehörsempfindungen" (Berlin 1884).

Zur Zeit sind 2 Assistenten angestellt: Dr. Jacobson und Dr. Lauffs.

Bauliche Beschreibung der vereinigten Kliniken. Der Bau der klinischen Universitätsinstitute wurde im Jahre 1878 begonnen. Die umfangreiche Bauanlage nimmt den durch Ankauf benachbarter Grundstücke erheblich vergrösserten Platz der alten chirurgischen Klinik ein; der Bau musste in drei getrennten Zeitabschnitten ausgeführt werden, da der Betrieb der Klinik nicht unterbrochen werden durfte und die alten Gebäude nur stückweise zum Abbruch kommen konnten, sobald ein Theil der neuen in Benutzung genommen war. Die Gebäude stehen auf einer beinahe quadratischen Fläche, deren Front in der Ziegelstrasse 106 m lang ist, und deren Hinterseite unmittelbar an die Spree stösst.

Das Hauptgebäude an der Ziegelstrasse, 2 Stockwerke hoch, enthält im Erdgeschoss die Verwaltungsräume und in den oberen Geschossen Zimmer mit 1 und 2 Betten für bemittelte und zahlende



Situation.

I. Verwaltungsgebäude.

1. Vorzimmer. — 2. Bureau. — 3. Kasse. — 4. Zimmer des Verwaltungsdirektors. — 5. Sprechzimmer des ärztlichen Direktors. — 6 Privatzimmer des ärztlichen Direktors — 7, 8. Wohnung des Apothekers — 9. Vorraum — 10. Sakristei. — 11 Begräbnisshalle. — 12. Aufzug. — 13. Wohnung des Inspektors. — 14. Zimmer der Oberköchin (nach hinten Gemüseputzraum). — 15. Brückenwage.

II. Oestliches Flügelgebäude.

16. Zur chirurgischen Station. — 17—20. Räume der Zahnklinik. — 21. Laboratorium. — 22. Secirraum — 23 - 26. Wohnungen für vier Assistenzärzte. — 27. Garderobe. — 29. Eishaus. — 30. Halle.

III. Westliches Flügelgebäude.

31, 32. Zimmer des Direktors der Augenklinik. — 33. Augenspiegel. — 34 Perimeter. — 35. Ordinationszimmer. — 36. Untersuchungszimmer. — 37. Warteraum. — 38. Warteraum der Ohrenklinik. — 39 Auditorium und Untersuchungszimmer. — 40. Zimmer des Direktors — 41. Wohnung für einen Assistenzarzt. — 42, 44, 45, 47. Zimmer für Ohrenkranke mit bezw. 7, 2, 6 und 3 Betten. — 43, 46. Wärterzimmer. — 48. Halle.

IV. Mittlere Pavillongruppe.

Kaiserpavillon. — 49. Operationsraum und Auditorium der chirurgischen Klinik — 50. Garderobe der Studirenden. — 51. Ankleideraum. — 52. Vorraum. — 53. Warteraum für Männer — 54 Warteraum für Frauen. — 55. Zimmer der Aerzte. — 56. Untersuchungszimmer. — 57 Wärterzimmer. — 58. Theeküche. — 59. Saal zu 16 Betten für Männer. — 60. Tageraum. — 61. Isolirzimmer. — 62. Halle. — Augustapavillon. — 63. Diphtheriestation — 63a Isolirstation für Pyämie etc. — 64 Saal zu 14 Betten für Männer. — 65, 66, 67. Tageraum, Isolirzelle, Halle. — Viktoriapavillon. — 68. Saal zu 12 Betten für Frauen. — 65, 66, 67. Wie im Augustapavillon. — 69 Permanentbad. — 70. Kinderstation — 71. Kesselhaus.

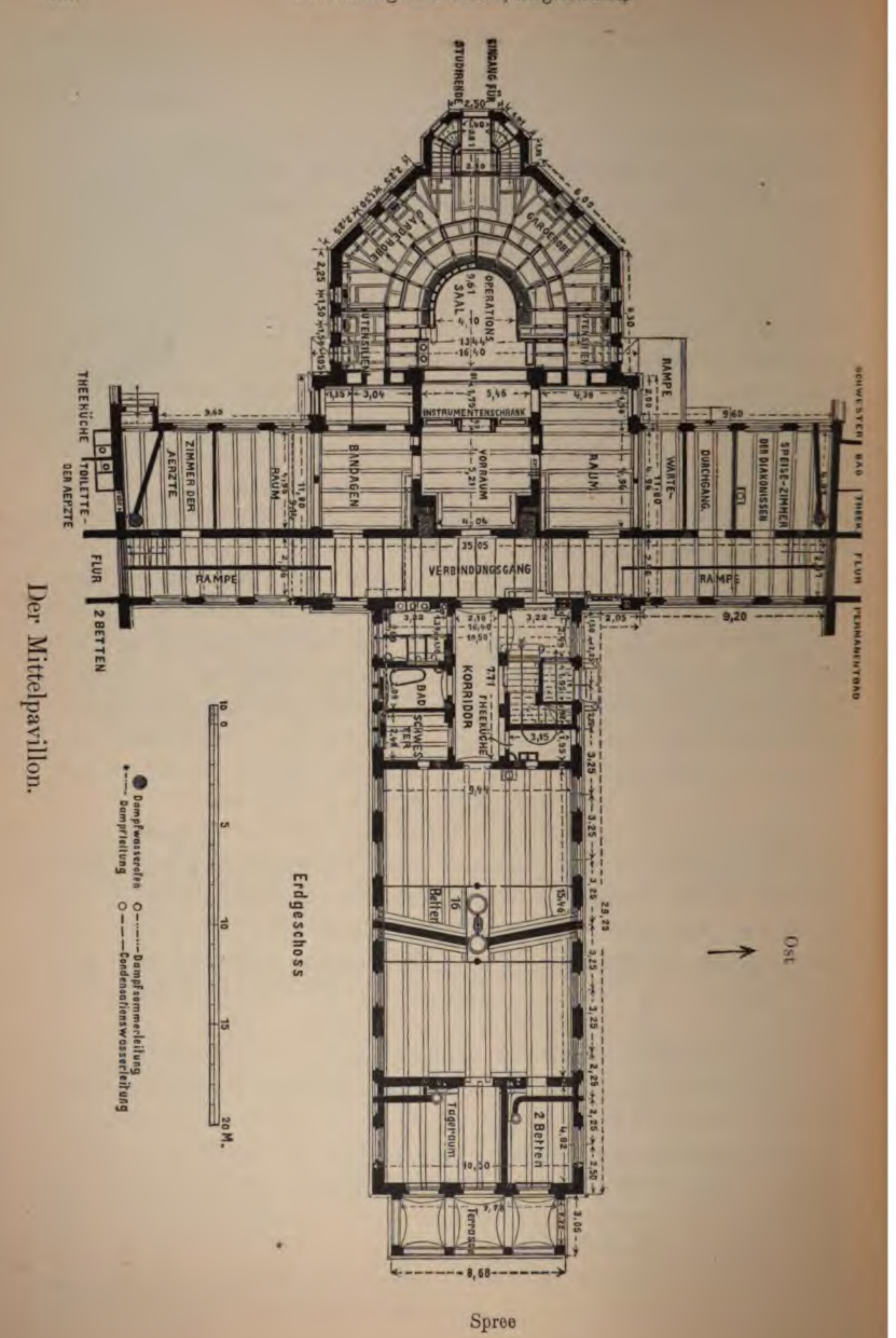
Kranke. Die Flügel rechts und links, ebenfalls 2 Stockwerke hoch, dehnen sich von der Ziegelstrasse an der Nachbargrenze entlang bis zur Spree aus und sind von dem Hauptgebäude durch Einfahrten und niedrige Anbauten getrennt. Da sie als Seitengebäude nur einseitig beleuchtet werden konnten, so musste den Längskorridoren Licht und Luft durch Einfügung von Lichthöfen und niedrigen Zwischenbauten zugeführt werden. In der Mitte zwischen den Seitengebäuden und parallel mit denselben liegt ein zweistöckiger Mittelpavillon und diesem zu beiden Seiten, mit ihm durch bedeckte Gänge verbunden, je ein einstöckiger Pavillon. Der rechte, westliche Flügel wird von der Klinik und Poliklinik für Augen- und Ohrenkrankheiten mit Operationssaal und Hörsaal eingenommen, alle übrigen Gebäudetheile dienen der chirurgischen Klinik und Poliklinik. Die im linken Flügel ursprünglich in Aussicht genommene Poliklinik für Zahn- und Hautkrankheiten, sowie die medicinische Poliklinik ist fortgefallen; anstatt derselben befinden sich hier im Erdgeschosse die Wohnung des Oekonomie-Inspektors, die chirurgische Poliklinik und ein grosser Secirraum, in den oberen Geschossen Krankensäle, Sammlungsräume und ein Hörsaal für Akiurgie.

Im Mittelpavillon (s. S. 330) sind 36 Krankenbetten aufgestellt; an einem Giebel ist ein Operationssaal mit staffelförmig ansteigenden Sitzreihen nebst den erforderlichen Nebenräumen angebaut. Vermittelst eines im Hauptgebäude angebrachten hydraulischen Aufzuges können die mit Rollen versehenen Krankenbetten daselbst bis zur Hofhöhe und auf einer Asphaltbahn über denselben in den Operationssaal geschafft werden. Die beiden Seitenpavillons enthalten 71 Betten.

Unter dem Fussboden der Pavillons, der, mit Ausnahme des oberen Stockwerks im Mittelpavillon, aus Stein besteht, liegen gewölbte, leer und luftig dastehende Kellerräume. In ihnen befinden sich Kasten zur Aufnahme der schmutzigen Wäsche, die unmittelbar aus dem Vorraum der Pavillons durch ein Fallrohr hinabgeworfen wird, ferner Betten und Bettzeug, Schienen, Tische für Herrichtung von Gypsbinden u. s. w.

Jeder Pavillon enthält an seiner Südseite ein Aufenthaltszimmer für Rekonvalescenten und solche Patienten, die nicht das Bett zu hüten brauchen, ferner ein Isolirzimmer für zwei, aus irgend welchem Grunde zu separirende Kranke und eine nach hinten, gegen die Spree offene Veranda, deren Säulen von wildem Wein umrankt sind und der Anstalt das freundliche Aussehen gewähren, welches sie dem Beschauer von der Weidendammer Brücke her bietet.

Die Gebäude sind sämmtlich massiv mit Ziegelverblendung in röthlich gelbem Farbenton, von dunkleren Schichten belebt, aufgeführt.



Der Mittelpavillon.

Gesimse, Friese und die Einrahmungen der Oeffnungen bestehen aus dunkelfarbigen Terrakotten. Einzelne Wandfelder in den oberen Theilen der Fronten an der Ziegelstrasse haben Sgrafitto-Malereien erhalten. Mit Ausnahme des Mittelpavillons sind alle Gebäude mit gewölbten Kellern versehen. Eine kleine Leichenhalle zur Aufstellung der Särge und Abhaltung von Gedächtnissfeierlichkeiten befindet sich in einem der niedrigen Anbauten an der Ziegelstrasse. Die Dächer sind mit Schiefer, an einzelnen Stellen auch mit Holzcement eingedeckt.

Sämmtliche Gebäude werden von dem Kesselhause aus, in welchem 3 Heyne-Kessel aufgestellt sind, durch geschlossene, über die Höfe in verdeckt liegenden, begehbaren Kanälen geführte Dampfleitungen zum Theil mit Dampf-, zum Theil mit Dampfwasser- und Dampfluft-Heizung erwärmt und mit warmem Wasser für die Bäder versehen. Nur in dem nicht unterkellerten Mittelpavillon erfolgt die Erwärmung durch eiserne Mantelöfen. Für ausreichende Lüftung, namentlich der Krankensäle, ist durch Anlage von Luftzuführungs- und Abführungskanälen Sorge getragen. Der Luftwechsel geschieht lediglich vermittelst Temperaturunterschied; Ventilatoren sind nicht vorhanden, sondern nur Ansaugeschlote. Die Pavillons sind in bekannter Weise mit Firstlüftung versehen. Die Gebäude haben durchweg Leitungen für warmes und kaltes Wasser, werden durch Gas erleuchtet, sind mit Spülklosets, Theeküchen und Bädern ausgestattet und an die städtische Kanalisation angeschlossen. Die Waschküche ebenso wie die Kochküche haben Dampfbetrieb.

Die Bauten sind von der Firma Gropius und Schmieden nach eigenen Entwürfen in Generalunternehmung ausgeführt, während die Inventarbeschaffung durch besondere Verdingung erfolgt ist. Mit der Beaufsichtigung der Ausführung war der Bauinspektor Haesecke und in dessen Vertretung zeitweise der Landbauinspektor Wolff betraut, denen in letzter Zeit für die besondere Leitung der Regierungs-Baumeister Saal beigegeben war. Die gesammten Baukosten waren auf 1 931 000 Mark veranschlagt. Zu diesem Betrage treten 10 000 Mark als Erlös für altes Baumaterial hinzu.

Die Gesammtgrundfläche beträgt rund 9023 qm; davon sind etwas über die Hälfte, nämlich 4980 qm bebaut.

Im ganzen sind 277 Krankenbetten einschliesslich 3 Wasserbetten (Permanentbäder) vorhanden; ausserdem sind an Assistenzärzten, pflegenden Schwestern, Beamten und Dientpersonal etwa 80 Personen untergebracht. Die Grundfläche, welche auf 1 Bett trifft, ist ziemlich verschieden und beträgt in den Räumen: mit 1 Bett 11,3 bis 17,8 qm bei 4,0 bis 4,6 m lichter Höhe und 49,8 bis 73,1 kbm Luftraum; mit

2 Betten 8,2 bis 10,7 qm bei 3,0 bis 4,7 m lichter Höhe und 28,7 bis 42,9 kbm Luftraum; mit 3 Betten 7,7 bis 8,7 qm bei 3,0 bis 4,6 m lichter Höhe und 23,0 bis 40,0 kbm Luftraum, in den Krankensälen 8,8 bis 10,5 qm bei 3,8 bis 5,0 m lichter Höhe und 40,4 bis 49,3 kbm Luftraum.

Es mag schliesslich erwähnt werden, dass an Brennmaterial im Jahre rund 20000 Centner Kohlen für Heiz-, Koch- und Waschzwecke, sowie zur Bereitung der Bäder und des warmen Wassers gebraucht werden, und dass sich der jährliche Wasserbedarf auf 46000 kbm stellt.

Das klinische Institut für Geburtshilfe.

(N. Artilleriestrasse 13—16.)

Die Entbindungsanstalt der Universität wurde im September 1817 in dem Hause Oranienburger Strasse 29 mit 18 Betten begründet und unter ihrem ersten Direktor, dem Geheimen Medicinalrath Professor Dr. v. Siebold, ihrer Bestimmung übergeben. Seit dem 1. Oktober desselben Jahres fanden die ersten Aufnahmen von Schwangeren und Wöchnerinnen statt, und im November begannen die Vorlesungen. Das Personal der Anstalt bestand damals neben dem Direktor aus einem Assistenten und zwei sogenannten technischen Assistenten, welche neben ihren ärztlichen Funktionen auch ökonomische Dienste zu verrichten hatten; ferner aus einer Hebamme, zwei Wärterinnen, einer Wirthschafterin (zugleich Köchin) und einem Hausknecht (zugleich Thürsteher). Im August 1831 erfolgte die Verlegung der Anstalt nach Dorotheenstrasse 5 und im Jahre 1882 von dort nach dem Neubau in der Artilleriestrasse. Als Nachfolger v. Siebolds fungirte als Direktor der Anstalt von 1829-58 der Geheime Medicinalrath Professor Dr. D. W. H. Busch, ihm folgte von 1858—1875 der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Eduard Martin, und seit 1875 leitet die Anstalt der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Karl Schröder.

Geboren am 11. September 1838 in Neustrelitz; war 1864 Assistent von Thierfelder in Rostock, dann in gleicher Eigenschaft bei Veit in Bonn; habilitirt 1866 in Bonn und 1868 als Professor extraord. nach Erlangen berufen, wo er 1869 zum Professor ord. ernannt wurde. 1876 erhielt er seine Berufung nach Berlin. Von

seinen Publikationen sind in erster Linie seine beiden Lehrbücher der Geburtshilfe und Frauenkrankheiten zu nennen. Eine grosse Anzahl von Publikationen findet sich in den Fachjournalen.

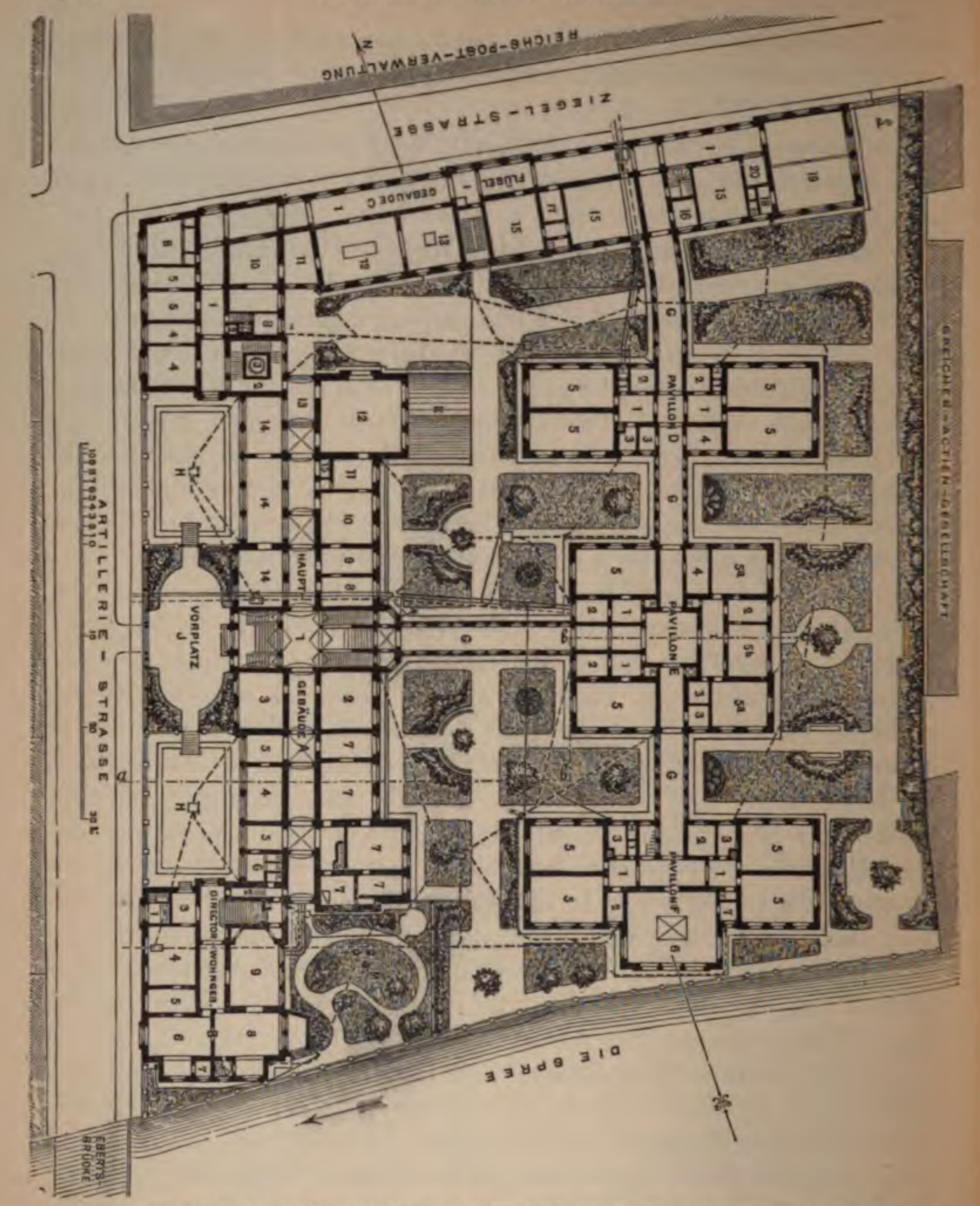
Als Secundär-Arzt fungirt Privatdocent Dr. Hofmeier. Ausserdem sind 4 Assistenzärzte angestellt: Dr. Cohn, Dr. Stratz, Dr. Reichel und Dr. Benkiser.

Die Anstalt gewährte im Jahre 1885/86 1100 Schwangeren und Wöchnerinnen mit 19 060 und 1 038 gynäkologisch Kranken mit 18 970 Verpflegungstagen Aufnahme. Die Einnahme und Ausgabe betrug während dieses Zeitraums rund 157 000 Mark, worunter sich 15 000 Mark persönliche Ausgaben und 4 275 Mark für die ambulatorische Klinik befinden. Die Verpflegung der Patienten kostete für den Kopf und Tag 93½ Pfennig. Die zur Entbindung Aufgenommenen zahlen dafür und für die Behandlung bis zur Wiederherstellung einmal 36 Mark; der Verpflegungssatz für die Aufnahme erkrankter Frauen beträgt in den 4 Klassen 8, 6, 4 und 1,80 Mark für den Tag.

Der Neubau der Klinik erhebt sich in unmittelbarer Nähe des chirurgischen Klinikums, wie dieses mit einer Flucht an der Spree gelegen, an der Ecke der Artilleriestrasse zwischen der Spree und der Ziegelstrasse auf einem Bauplatze von 83 Hectaren. Auf dem vorgenannten Terrain befindet sich ein äusserst stattlicher Komplex von Bauten, welcher mit seinen Pavillons, den die Hauptfront flankirenden Wohngebäuden und seinen zwei mächtig aufstrebenden Thürmen, welche die Schornsteine für Heizung und Ventilation maskiren, namentlich von der Spreeseite aus einen äusserst imposanten Eindruck macht. Alle Gebäude sind in mattgelbem Ziegelrohbau mit angemessen getönten Profilirungen und Terrakotten-Ornamenten durchgeführt.

Das Terrain ist ein nahezu quadratisches. Die Gebäude auf demselben sind so disponirt, dass die Flucht gegen die Artilleriestrasse und die Ziegelstrasse von durchlaufenden Gebäuden eingenommen ist und das eigentliche Hauptgebäude sich in der Artilleriestrasse befindet. Die diesem gegenüberliegende Seite grenzt an einen grossen Speicher des Nachbargrundstückes, die Seite nach der Spree hin ist offen. In dem auf diese Weise umgrenzten mittleren Raume liegen drei Pavillons, welche unter einander und mit dem Hauptgebäude durch bedeckte Gänge verbunden sind.

Es war die Forderung der Wissenschaft und somit die an den Architekten gestellte Aufgabe, die Räume für die gynäkologische Klinik von denen für die geburtshilfliche möglichst zu trennen und innerhalb der eigentlichen geburtshilflichen Klinik eine Reihe von Abtheilungen zu schaffen, die in sich möglichst alle Bedürfnisse einer kleinen Kranken-



A. **Hauptgebäude an der Artilleriestrasse.** 1. Haupteingang und Treppe. 2. Annahmebureau. 3, 4. Zimmer der Ober- resp. der Unterhebeamme. 5. Flure. 6. Klosets. 7. Wohnung des Inspektors. 8. Bibliothekzimmer. 9. Mikroskopirzimmer. 10. Untersuchungszimmer. 11. Zimmer des Arztes. 12. Auditorium. 13. Vorraum. 14. Warteräume der Poliklinik. 15. Personenaufzug. — B. **Direktor-Wohngebäude.** 1. Haupteingang. 2. Verbindungsgang zur Anstalt. 3. Flur. 4. Wartezimmer. 5. Sprechzimmer. 6. Studirzimmer. 7. Kabinet. 8. Salon mit Perron. 9. Speisezimmer. — C. **Eckgebäude und Flügelgebäude an der Ziegelstrasse.** 1. Korridor. 2. Verbindungsgang zum Hauptgebäude. 3. Dampfschornstein mit Ventilationsschlot. 4, 5, 6. Wohnungen für je einen Assistenzarzt. 7, 8. Kloset resp. Bad für die Assistenzärzte. 9. Speiseaufzug. 10. Küchenvorräthe. 11, 12, 13. Speisekammer, Koch- und Spülküche. 14. Wäscheaufzug. **Geburtshilfliche Station.** 15. Zimmer für 3 resp. 4 Wöchnerinnen. 16. Wärterin. 17. Bad. 18. Waschraum. 19. Entbindungszimmer. 20. Utensilienraum. — D., E. und F. **Pavillons der geburtshilflichen Station.** 1. Vorräume. 2. Wärterinnenzimmer. 3. Badestuben. 4. Studentenzimmer. 5. Zimmer für je 4, 5a. für 3, 5b. für 2 Wöchnerinnen. 6. Entbindungszimmer. 7. Waschraum. — G. **Verbindungsgänge.** — H. **Vertiefte Höfe.** — J. **Vorplatz.** — K. **Kesselhaus.** — L. **Einfahrt zur Oekonomie und für Beerdigungen.** — M. **Garten des Direktors.**

anstalt vereinigen, gut ventilirt sind und dabei doch von einander vollständig abgeschlossen werden können.

Dies ist in der Weise erreicht, dass in das Vordergebäude die gynäkologische Abtheilung gebracht ist, den daran anstossenden Theil des Seitengebäudes nach der Ziegelstrasse die Oekonomieräume einnehmen, während in den hinteren Abtheilungen desselben sowie in den drei Pavillons die Räume für die geburtshilfliche Klinik angeordnet sind.

Die gynäkologische Abtheilung. Wenn wir mit der Beschreibung der nach der Artilleriestrasse gelegenen Hauptfront beginnen, so ist zuerst des am Wasser gelegenen einstöckigen ärztlichen Direktorialgebäudes Erwähnung zu thun. Dieses steht in unmittelbarer Verbindung mit dem grossen Hauptgebäude, welches um etwa 10 m hinter die Bauflucht zurücktritt, so das vor demselben ein kleiner Vorgarten liegt, der also auf der einen Seite von dem Direktorwohnhaus, auf der anderen Seite von dem zu letzterem symmetrischen Kopf des Seitengebäudes nach der Ziegelstrasse hin flankirt wird.

Man gelangt in das Hauptgebäude auf einer grossen Freitreppe, welche in ein Vestibulum und von da in ein wahrhaft prachtvolles Treppenhaus führt. Wir wollen gleich hier bemerken, dass in nahezu sämmtlichen Gebäuden die hellen und lichten Korridore mit polirter Steinmasse, sogenanntem venetianischen Granito-Fussboden, sonst aber die Kranken- und anderen Räume mit Dielen von amerikanischem Pine-Holz ausgestattet sind.

Die Kellerräume des Hauptgeschosses enthalten die Pförtnerwohnung, Wohn- und Schlafräume für Schwangere, Dienstwohnungen etc. Im Erdgeschoss befinden sich links vom Eingange die grossen und luftigen Warteräume für die Poliklinik, ein geräumiges Auditorium für dieselbe mit einem grossen Fenster gegen Norden und drei gewöhnlichen Fenstern gegen Osten und ferner Zimmer für die Bibliothek, zum Mikroskopiren, für den docirenden Arzt etc. Rechts vom Haupteingange liegen die Zimmer für die Hebeammen, das Aufnahme-Bureau und die Inspektorwohnung.

Der ganze erste Stock und ein Theil des zweiten ist von den Zimmern und Krankensälen der gynäkologischen Abtheilung eingenommen, wobei Vorsorge getroffen ist, dass eine Anzahl Zimmer vollständig isolirbar sind, um einzelne Kranke (nach grösseren Operationen) aufnehmen zu können. Ebendaselbst liegt gerade über dem Haupteingang ein besonderes mit einem Paneel von glasirten Kacheln versehenes Operationszimmer, welches nur für Laparatomien bestimmt ist. Gerade oberhalb des vorher erwähnten poliklinischen Auditoriums, aber

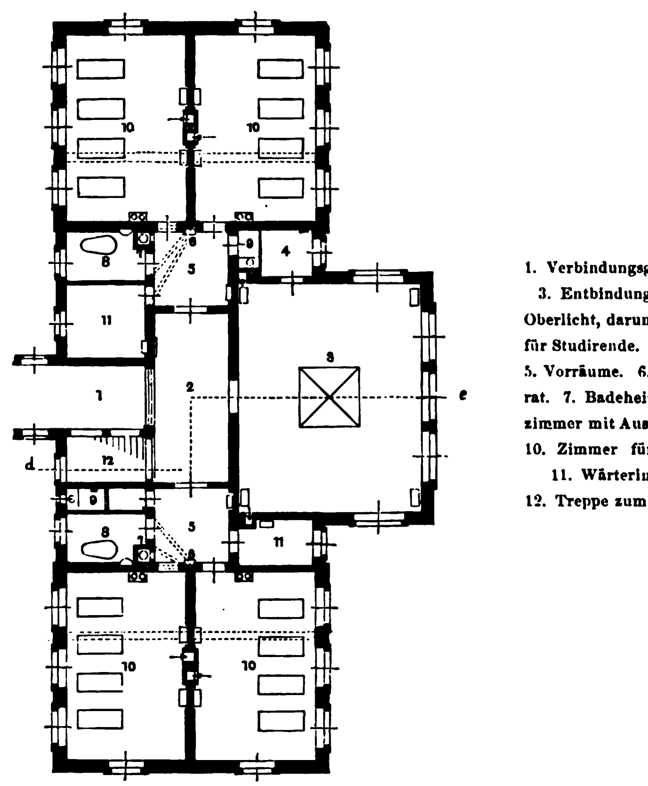
im zweiten Stockwerk, liegt der grosse Operationssaal, welcher für 110 amphitheatralisch angeordnete Sitzplätze und 40 bequeme Stehplätze berechnet ist und durch ein sehr grosses nach Norden gelegenes Fenster in vortrefflicher Weise beleuchtet wird. An das Auditorium anschliessend sind Räume für das Armamentarium, ein kleines Zimmer für den Direktor, die Garderobe der Studirenden u. s. w. Unmittelbar neben dem Operationssaal mündet ein grosser Fahrstuhl, welcher durch sämmtliche Stockwerke hindurchgeht und den Transport der Schwerkranken beziehungsweise Operirten vermittelt.

Im ganzen sind in dem Hauptgebäude 40 Betten, welche sich auf 2 Säle zu 9, einen solchen zu 6, 1 Zimmer zu 4 und 12 Zimmer zu je 1 Bett vertheilen, neben den Zimmern für Wärterinnen, Bade- und Klosetanlagen.

In dem Kopfbau des *Flügelgebäudes* an der Ecke der Artillerie- und Ziegelstrasse liegen im Erdgeschosse die Assistenzarztwohnungen mit eigenem Bad und Kloset, im ersten Stock sind 8 Zimmer für Kranke erster Klasse der gynäkologischen Abtheilung. Der mittlere Theil des nur erdgeschossigen Flügelbaues enthält, wie schon gesagt, die Oekonomieräume, im Keller die Roll- und Plättstube, die Waschküche und das Wäschemagazin, im Erdgeschoss die Kochküche und ihre Nebenräume. Der Aufzug für die Speisen nach den oberen Stockwerken des Hauptgebäudes befindet sich in dem Thurm zwischen letzterem und dem Flügelbau. Der letzte Theil dieses Flügelgebäudes gehört bereits zur geburtshilflichen Klinik und stellt gewissermassen einen vierten Pavillon derselben vor.

Die geburtshilfliche Abtheilung. Die drei in der Mitte des Grundstückes gelegenen Pavillons umfassen sieben völlig von einander getrennte Abtheilungen zu 4 und zu 8 Betten, welche derartig eingerichtet sind, dass bei möglichst beschränkter Anwendung von Oberlicht die Beleuchtung und Lüftung durch seitliche Fenster erfolgen kann, und von denen jede einzelne Abtheilung ihr Wärterinnenzimmer, Badezimmer, Kloset und event. ein Raum als Warteraum für die Studirenden oder als Wohnraum für junge hier stationirende Aerzte besitzt. Für letztere sind in dem Kellerraum des Pavillons F Wohnräume eingerichtet worden, welche so gut gelegen sind, dass sie event. auch als Krankenräume benutzt werden können. Jeder Pavillon enthält demnach 16 Betten, das Flügelgebäude 10 Betten, so dass im ganzen 58 Betten vorhanden sind. In den übrigen Pavillons dienen die Kellerräume zur Aufbewahrung von Utensilien, sowie auch als Schlaf- und Ess- resp. Aufenthaltsraum für Schwangere und als Wohnung für Hebeammenschülerinnen. In dem nach der Spree zu gelegenen Pa-

villon liegt ein grosser Entbindungssaal, bis zur Manneshöhe mit Kacheln ausgelegt, welcher 2 Betten enthält, und ein ähnlicher befindet sich ganz in der östlichen Ecke des nach der Ziegelstrasse gelegenen Flügelbaues. Die in dem letzteren gelegenen Zimmer sind zwar nicht so in sich abgeschlossen wie die Pavillons, aber sie liegen an einem sehr gut lüftbaren Korridor und werden für die Pflege aller derjenigen Wöchnerinnen allen Forderungen genügen, deren Wochenbettverlauf ein normaler ist.



1. Verbindungsgang. 2. Flur. 3. Entbindungszimmer mit Oberlicht, darunter Warteraum für Studirende. 4. Waschraum. 5. Vorräume. 6. Gaskochapparat. 7. Badeheizung. 8. Badezimmer mit Ausguss. 9. Kloset. 10. Zimmer für je 4 Betten. 11. Wärterinnenzimmer. 12. Treppe zum Untergeschoss.

Endlich liegt hinter dem mittelsten Pavillon, ganz an der östlichen Flucht des Grundstückes, ein kleines in den Plan noch nicht eingetragenes Secirhaus.

Die Heizungs- und Ventilationsanlage. Die Heizung ist eine kombinirte Dampf- und Warmwasserheizung, für welche die Kesselräume in einem Anbau hinter dem nördlichen Eckthurme liegen. Dieser Eckthurm enthält den dazugehörigen Schornstein, welcher, mit einem doppelten Mantel umgeben, zu gleicher Zeit als Abzugsschacht für die gynäkologische Abtheilung dient. Die Oekonomie hat ihren direkten Abzug. Es sind hierzu drei grosse Kessel vorhanden. Abgesehen von der Heizung wird in der ganzen gynäkologischen Abtheilung auch die

Warmwasserbereitung für Bäder u. dgl. durch die Dampfheizung bewirkt, in den geburtshilflichen Pavillons sind dagegen besondere Badeöfen mit kleinen Warmwasserreservoiren aufgestellt, von welchen aus die Theeküchen und Waschräume daselbst gespeist werden, wo durch grosse Gasbrenner das Wasser noch besonders erhitzt werden kann.

Die Ventilation ist derartig disponirt, dass der Zutritt der Luft wesentlich durch horizontale Kanäle erfolgt, die unter dem Fussboden liegen und die von aussen eintretende Luft zu ihrer Vorwärmung unter die in den Räumen selbst aufgestellten Heizapparate leiten. Nur den grossen Auditorien und dem Operationssaal des Hauptgebäudes wird Luft zugeführt, welche vorher in in Kellern gelegenen Heizkammern erwärmt ist. Ueberall ist für ein Mass von 75 kbm Luft pro Stunde und Bett gesorgt. Die Abführung der Luft findet für das ganze Hauptgebäude und den Flügelbau durch zweckentsprechend angeordnete Kanäle in die beiden grossen Thürme statt. Um das Rückströmen der Luft zu vermeiden, sind beide mit Kappen nach Wolpertschem System versehen. In dem nördlich gelegenen Thurm wird schon durch die Hitze des Schornsteins ein aufsteigender Luftstrom bewirkt, in dem südlich gelegenen ist zu diesem Zweck im Fusse des Schlotes eine Dampfschlange aufgestellt. Die Pavillons ventiliren, jeder für sich, nach aussen durch hoch über das Dach geführte Ventilationsröhren, welche zur Verstärkung des Zuges sämmtlich mit Luftsaugern versehen sind.

Die Wasserversorgung der Anstalt geschieht aus einem 90 m tiefen Brunnen, dessen Sohle von dem sog. Oberwasser durch eine 10 m dicke Thonschicht getrennt ist, und aus dem das Wasser mittelst zweier Dampfpumpen gehoben und den in dem nördlichen Thurme befindlichen grösseren Wasserreservoirs zugeführt wird. Für den Fall von Feuersgefahr oder Störungen des eigenen Betriebes ist überdies Anschluss an die städtische Wasserleitung vorgesorgt.

Behufs Entfernung von irgendwie inficirenden Stoffen, wie Nachgeburten, septischem Material u. s. w., ist ein den Leichenverbrennungsöfen analoger Ofen stets im Gange bezw. leicht in Betrieb zu setzen. Endlich dient ein grosser eiserner Desinfektionsraum mit überhitztem Dampf zur Desinficirung der Betten, Laken, Kleider u. s. w.

Bei der inneren Ausstattung sind alle technischen Hilfsmittel der Neuzeit zur Verwendung gekommen; telegraphische und Telephon-Verbindung setzen alle Räume des weiten Komplexes in unmittelbaren Zusammenhang, und alle Utensilien sind nicht nur auf das praktischste ausgewählt, sondern sogar von einer gewissen Eleganz. Die ganze Anstalt ist mit elektrischer Beleuchtung versehen. Die Kosten des Baues haben rund 1440000 Mark betragen.

Die medicinische Poliklinik.

(NW. Dorotheenstrasse 5.)

Im Jahre 1810 wurde zur Feier der Rückkehr Seiner Majestät des Königs Friedrich Wilhelm III. nach Berlin das poliklinische Institut durch den Staatsrath Dr. Hufeland gegründet. Es umfasste nach dem ursprünglichen Plane drei Abtheilungen, eine medicinische, eine chirurgische und eine augenärztliche. Hufeland selbst leitete unter Assistenz der DDr. Osann und Nega den medicinischen Unterricht. Der chirurgischen Abtheilung stand Dr. Bernstein, der ophthalmiatrischen Dr. Flemming vor. Die Zuhörer wurden in auskultirende und prakticirende unterschieden. Von den letzteren wurden anfangs nur zwölf zugelassen, deren jedem sechs Kranke zugetheilt werden sollten. Eine klinische Apotheke ward eingerichtet, aus welcher einfache Mittel von den Praktikanten dispensirt wurden. Dem Poliklinikum stand das Recht zu, freie Arzneien für die Armen zu verschreiben, wenn dieselben sich laut eines von den Armendeputirten der damals noch Königlichen Armendirektion ausgestellten Armenscheines dazu eigneten. 400 Thaler wurden jährlich etatsmässig als Unterstützungsgelder des Instituts aus der Kasse der wissenschaftlichen Anstalten gezahlt und 600 Thaler dem Dr. Bernstein als jährliches Gehalt bewilligt. Hufeland selbst verzichtete auf eine Besoldung als Direktor.

Auf Hufelands Immediatvorstellung an den König vom 17. Juni 1817 erfolgte die Kabinetsordre vom 22. Mai 1818, welche bestimmte, „dass das von dem Staatsrath Professor Hufeland errichtete und unter seiner Direktion stehende poliklinische Institut bei seinem durch Erfahrung bestätigten grossen Nutzen mit der bisherigen Einrichtung, dem dazu bewilligten Lokal, Unterhaltungsgeldern und dem Rechte, gegen die erforderlichen Atteste für die Armen freie Arzneien zu verschreiben, fortdauernd erhalten und mit der hiesigen Universität als ein dazu gehöriges Institut vereinigt bleiben soll.“

Hufelands Gesuch, dem Dr. Osann die Anwartschaft auf die Direktion für spätere Zeiten zu sichern, wurde in der Kabinetsordre genehmigt, sowie auch sein Vorschlag, nach seinem und Bernsteins Abgang dem Direktor des Instituts 400 Thaler als jährliche Besoldung, jedem Assistenten 200 und die übrigen 200 Thaler zur Bestreitung der Nebenabgaben und zur Unterstützung für arme Kranke zu bewilligen.

Bald nachher entwickelten sich aus dem veränderten Verhältnisse der städtischen Behörden zur Armenpflege Schwierigkeiten, welche die Fortdauer des Poliklinikums bedrohten. Hufeland sollte nur 50 Thaler monatlich zur Darreichung freier Arzneien für einen bestimmten Armenbezirk erhalten. Allein seinen unausgesetzten Bemühungen voll des edelsten Eifers gelang es, das Institut zu sichern. In einer Kabinetsordre vom 17. August 1820 bewilligte der König jährlich die Summe von 1000 Thalern.

Nachdem Hufeland 1833 von der Leitung zurückgetreten war, trat Osann die Direktion der Poliklinik an mit der Verpflichtung, am Schlusse eines jeden Universitätsjahres einen ausführlichen Bericht über die Leistungen des Institutes dem Ministerium einzureichen.

Nach dem Austritte des ersten Assistenten Dr. Busse (April 1834) gingen die chirurgische und augenärztliche Abtheilung ein. Osann starb am 16. Januar 1842 Auf Vorschlag der medicinischen Fakultät verfügte der Minister Eichhorn am 4. November 1842 die definitive Besetzung der Direktorstelle des poliklinischen Institutes durch Professor Romberg. Im Januar 1850 ging die Kassenverwaltung an die Generalkasse des Ministeriums über. Im Oktober 1850 wurde das Institut durch Beschluss des Ministers v. Ladenberg aus dem Universitätsgebäude nach dem Hause der chirurgischen Universitätsklinik (Ziegelstrasse 6) verlegt.

Es war nach der im Jahre 1820 stattgefundenen Reorganisation der Armenverwaltung dem Poliklinikum ein armenärztlicher Bezirk in der Nähe des Universitätsgebäudes zugetheilt worden, welchen der Assistent des Klinikums als städtischer Armenarzt zu verwalten hatte. Nach erfolgter Verlegung des Institutes wurde ein räumlich kleinerer Armenbezirk damit verbunden. Ueberdies machte sich durch Einführung der ärztlichen Associationen in Berlin, durch Vermehrung der Gewerks- und Armenärzte und durch zunehmende Frequenz der Privatkliniken eine Abnahme des zum Unterrichte zu verwerthenden Materials fühlbar. Diesem Uebelstande abzuhelfen, wurde durch Vermittelung des Ministers v. Raumer von der städtischen Armendirektion im Jahre 1856 ein zweiter armenärztlicher Bezirk mit dem Poliklinikum verbunden. Die jährlichen Gehalte sowohl für diesen Bezirk als auch den früher zugetheilten, im Betrage von 324 Thalern, wurden von dem Ministerium übernommen.

Im Jahre 1854 wurde auf Vorschlag v. Rombergs noch ein dritter unbesoldeter Assistenzarzt angestellt. Nach Romberg leitete Professor Griesinger die Poliklinik bis zu seinem im Jahre 1869 erfolgten Tode.

Die jetzige Organisation ist dieselbe wie früher; das Reglement vom 18. Oktober 1869 enthält die näheren Bestimmungen darüber. Mit Rücksicht auf die Vermehrung des Krankenmaterials ist noch ein vierter Assistent hinzugekommen. Seit der im Jahre 1882 erfolgten Verlegung des poliklinischen Institutes von der Ziegelstrasse nach der Dorotheenstrasse hat eine bedeutende und zweckmässige Erweiterung aller Lokalitäten nach den Angaben des jetzigen Direktors stattgefunden.

Drei grosse nach der Strasse hinaus gelegene drei- und zweifenstrige Räume dienen als Wartezimmer für die Krankenkategorien: Männer, Frauen und Kinder. In drei kleineren Räumen, von denen zwei nach dem ruhigen Hofe liegen, und die telephonisch mit den Wartezimmern verbunden sind, werden die einzelnen Kranken von den Assistenten untersucht. Das Untersuchungszimmer für die kranken Frauen enthält ausserdem noch eine kleine Abtheilung mit einem Stuhl zur gynäkologischen Exploration.

Ein vierter dunkler Raum dient für die Laryngoskopie. Für die elektrische Behandlung befinden sich in zwei Assistentenzimmern ein Paar grosse galvanische und ein Paar Induktionsapparate.

Zur Anstellung chemischer Untersuchungen ist in dem dreifenstrigen Männerwartezimmer eine chemische Küche errichtet. Hier befinden sich auch zwei Schränke mit einer von dem jetzigen Direktor angelegten Sammlung der pharmaceutischen Präparate, um den Studirenden bei ihren Verordnungen Aussehen, Geruch und Geschmack der Medikamente wieder ins Gedächtniss zu rufen.

In dem Versammlungszimmer der Kinder ist innerhalb eines abgeschlossenen Raumes ein Geigel-Mayrscher Doppelapparat und ein Waldenburgscher zur pneumatischen Behandlung aufgestellt.

Eine kleine Bibliothek mit besonderer Berücksichtigung von Kupfertafeln zur Demonstration, sowie eine pathologisch-anatomische Sammlung befinden sich erst in den Anfängen.

Das angemessene Auditorium mit Oberlicht liegt gleichfalls nach dem ruhigen Hofe, während für den Direktor ein kleines Zimmer sich neben dem Untersuchungszimmer für die Männer befindet.

Der Etat der Anstalt beträgt jetzt 12 600 Mark, wovon auf persönliche Ausgaben 6 060 Mark entfallen.

Der jetzige Direktor ist Professor e. o. Joseph Meyer.

Geboren am 10. Juli 1818 zu Stralsund; promovirte 1845 (Diss. inaug. Systema amphibior. lymphat.), war eine Reihe von Jahren Assistent der medicinischen Klinik unter Schönlein und Frerichs, wurde 1862 dirigirender Arzt der Nebenabtheilung für innere Krankheiten in der Charité und 1868 Direktor der medicinischen Poliklinik. Er hat über Perkussion und Auskultation des Herzens, über Cholera, Oeso-

phagusruptur, Pleuritis, Perkussion der Milz, des Brustbeins, des Herzens und perikardiale Ergüsse Untersuchungen veröffentlicht.

Seine Bemühungen im Interesse des poliklinischen Unterrichtes sind besonders darauf gerichtet, alle inneren Erkrankungen, einschliesslich der dermatologischen und syphilitischen, ohne Bevorzugung einer bestimmten Krankheitsgruppe den Studirenden vorzuführen und dieselben mit der allgemeinen Wirksamkeit des praktischen Arztes bekannt zu machen.

Daneben ist aber auch durch die Abhaltung von Kursen über alle die verschiedenen Untersuchungsmethoden bei inneren Krankheiten seitens einzelner der früheren und der jetzigen Assistenten den Studirenden Gelegenheit gegeben, an dem poliklinischen Material sich auch im einzelnen gründlich auszubilden.

Als Assistenten fungiren z. Z. Privatdocent Dr. Grunmach, Dr. Leo, Dr. Löwenthal und Dr. Gast.

Die Zahl der Kranken hat sich namentlich in den letzten Jahren sehr vermehrt. Im Jahre 1882 betrug dieselbe 14 011, 1885: 14 398, und zwar 5 562 Männer, 5 031 Frauen, 3 805 Kinder.

Durchschnittlich frequentirten in den letzten Semestern 40 Praktikanten die Poliklinik, von denen mehrere die hier gemachten Beobachtungen als Themata ihrer Doktordissertationen verwerthet haben.

Die grosse Heilanstalt der Charité.

(NW. Unterbaumstrasse 7 und Luisenstrasse 13.)

Als in den Jahren 1709 und 1710 die Pest das Land heimsuchte, liess König Friedrich I. als Zufluchtsstätte für die Armen und Dürftigen, welche in Berlin an der Pest erkranken möchten, im Jahre 1710 auf demselben Platze, auf welchem die jetzigen Charitégebäude stehen, ein Gebäude von 3 Stockwerken mit 4 Eckpavillons auf seine Kosten erbauen. Da Berlin von der Pest verschont blieb, wurde das Gebäude zu einem Arbeitshause für Bettler und zugleich zu einem Garnisonlazaret eingerichtet. Zu dem letzteren Zwecke ist das Haus indess wegen der damals grossen Entlegenheit des Gebäudes nur wenig benutzt worden. Dieser Umstand veranlasste den damaligen Chef des Armenwesens, Etatsminister v. Katsch, im Jahre 1725 die Ueberweisung der Anstalt, vorbehaltlich einiger Stuben für die Garnison, zum Hospital für das städtische Armenwesen vorzuschlagen. Nachdem dieser Vorschlag die Genehmigung des Königs gefunden hatte, legte der erste Inspektor der Anstalt, Chirurgus Habermaass, einen neuen Plan vor, in dem Hospital noch ein Bürgerlazaret anzulegen und dessen Benutzung zur Unterweisung und Ausbildung von Chirurgen zu gestatten. Darauf erging folgende Kabinetsordre:

„Nachdem Seine Königliche Majestät in Preussen etc. Unser Allergnädigster Herr in Gnaden erlaubet, dass in dem Garnisons-Lazareth vor dem Spandauischen Thore vor Berlin auch ein Bürger-Lazareth angelegt werden solle, jedoch, dass ein Theil von gedachtem Lazareth vor die Garnison ledig bleibe, als lassen Sie solches Dero Würklichem Geheimen Etats-Minister von Katsch, um sich darnach zu achten und das gehörige zu veranstalten, hierdurch in Gnaden wissen. Es sollen auch die Kranken darin, sowohl Soldaten als Bürger von dem Dr. Eller und Regiments-Feldscherer Senff tractirt werden, und soll jederzeit ein Feldscherer von denen 8 Kö-liche Chirurges pensionairs darin beständig wohnen und monatlich, nebst frey Essen und Quartier, 8 Thaler Tractament geniessen."

Potsdam, den 18. November 1726.

Friedrich Wilhelm.

Durch diese Kabinetsordre war demnach der Vorschlag von Habermaass genehmigt und die Anstalt zur Heil- und Lehranstalt bestimmt.

Am 1. Januar 1727 wurde die Anstalt für diesen Zweck eröffnet und erhielt von dem Könige „als ein öffentliches Werk der christlichen Liebe, Gutthat und Mildigkeit“ den Namen Charité, den sie seitdem auch behalten hat. Eine Erweiterung des Lehrzweckes wurde jedoch durch den ersten Charitéarzt, Leibarzt Professor Dr. Eller, dadurch herbeigeführt, dass neben dem chirurgischen auch medicinischer Unterricht ertheilt wurde, indem er in seinen Motiven zu diesem Vorgehen anführte, „dass nach dem Beispiele von Paris, London und Amsterdam auch in der Charité allen Medicis und Chirurgis hinlänglich Gelegenheit gegeben werde, sowohl die innerlichen als äusserlichen Kuren zu sehen und zu begreifen.“

Die Anstalt erfreute sich der wohlwollendsten und regsten Aufmerksamkeit des Königs Friedrich Wilhelm I. Die finanzielle Lage derselben sicherte er durch eine feste Fundation. Auf die Vorstellung des Oberinspektors Habermaass überwies er, statt der nur sehr dürftigen laufenden Zuschüsse aus dem Armenfonds, durch Gesetz vom 4. April 1733 die im ganzen Lande damals zu entrichtende Abgabe für Geburts- und Lehrbriefe mit 12 gGr. und für Kundschaften mit 4 gGr. Durch diese Einnahmequelle flossen der Charité jährlich bis 19000 Thaler zu. Als der Zunftzwang aufgehoben wurde, trat an die Stelle dieser Einnahmen ein fixirter Staatszuschuss von 18000 Thalern. Ausserdem erhielt die Anstalt durch die Donationsurkunde vom 31. Januar 1735 vom Könige ein Kapital von 100000 Thalern mit der Bestimmung, dass dasselbe auf ewig und als eisern dabei verbleiben solle und legte „einen schweren Fluch und Unsegen“ darauf, wenn Jemand es unternehmen wollte, das Kapital und die Zinsen anders, als für die Zwecke des Krankenhauses zu verwenden.

Das Beispiel des Königs verschaffte der Charité bald bedeutende Stiftungen von Privatpersonen. Namentlich schenkte der General v. Arnim im Jahre 1727 1000 Thaler; der Banquier Negelin vermachte im Jahre 1740 12000 Thaler und einige später in Erbpacht gegebene Grundstücke in Charlottenburg; der Graf Wartensleben schenkte ein Stück Ackerland, welches die Charité unmittelbar begrenzte; durch die Betriebsamkeit des Oberinspektors Habermaass erhielt sie den Gewinn eines angrenzenden sogenannten Weinbergsgrundstückes, welches er für sich gegen einen jährlichen Kanon von 5 Thalern von der Stadt erworben und zu einer Maulbeerplantage umgeschaffen hatte. Friedrich der Grosse verlieh ihr ein jährliches Holzdeputat und legte, nachdem der Kammerherr v. Grapendorf der Anstalt 80000 Thaler im Jahre 1746 vermacht hatte, zu dieser Summe ein Kapital von 40000 Thalern hinzu. Für die ganze Summe löste er

das früher von den österreichischen Fürsten verpfändete Amt Prieborn in Schlesien ein und schenkte dasselbe der Charité mittelst Patentes vom 6. Juli 1746, jedoch unter der Bedingung, dass dieselbe von den Revenuen, ausser den Zinsen von den zugelegten 40000 Thalern, jährlich 8000 Thaler so lange an die Invalidenkasse zahle, bis letztere durch Absterben der damals sich auf 982 Mann belaufenden Invaliden dieser Zulage entbehren könne. Diese Bestimmung gestattete der Charité erst nach etwa 30 Jahren in den vollen Genuss der Schenkung zu treten, während der König schon unter dem 21. November 1770 die Zinszahlung von der zur Erwerbung des Amtes Prieborn zugelegten Summe von 40000 Thalern erlassen hatte.

Mit der Charité war in jener Zeit auch ein Gärtnerei-, Meierei- und Brauereibetrieb verbunden. Diese für ein Krankenhaus keineswegs wünschenswerthen Zugaben wurden jedoch später beseitigt.

Bis zum Jahre 1748 wurde das Vermögen der Charité gemeinschaftlich mit dem übrigen Armenfonds der Stadt verwaltet. Da aber das Vermögen der Charité von dem Armendirektorium nicht selten zum Nachtheile der Charité zu anderweiten Zwecken verwendet wurde, so trat mit dem bezeichneten Jahre in der Verwaltung des Vermögens der Charité eine vollständige Trennung von der Verwaltung des Armenfonds ein. Seit 1748 erscheint demnach die Königliche Charité als eine ganz selbständige Stiftung.

Mit der Aufnahme der Irrenanstalt im Jahre 1798 wurde auch das 8 830 Thaler betragende Vermögen dieser Anstalt der Charité überwiesen. Friedrich Wilhelm III. schenkte ihr ausserdem die Einkünfte des Vermögens der Gräfin Lichtenau; doch wurde diese Ueberweisung später auf eine jährliche Revenue von 1000 Thalern beschränkt.

Die Leitung der Anstalt. Die obere Leitung war zuerst eine rein administrative und ging von dem Königlichen Armendirektorium aus. Im Jahre 1819 trat an Stelle desselben die Königliche Regierung, später das Königliche Polizeipräsidium. Nachdem Rust im Jahre 1828 den ehrenvollen Auftrag, die schon längst beabsichtigte Reorganisation der Anstalt kommissarisch näher einzuleiten und, soweit es die Verhältnisse zuliessen, definitiv zu bewirken, erhalten und ausgeführt hatte, wurde die obere Leitung in administrativer Hinsicht einer besonderen Behörde anvertraut. Durch das Regulativ vom 7. September 1830 wurde das „Königliche Kuratorium für die Krankenhausangelegenheiten“ eingesetzt und unmittelbar dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten untergeordnet.

Rust als Generalchirurgus, ordentlicher Professor der Chirurgie

und Augenheilkunde und Direktor des chirurgischen und ophthalmologischen Klinikum, das in der Charité von ihm am 22. April 1817 eröffnet wurde, kannte die Verhältnisse dieser Anstalt so genau, dass niemand geeigneter war als er, an die Spitze dieses Kuratoriums zu treten, zumal seine Anträge es waren, welche die Errichtung dieser Behörde veranlasst hatten. Die Mitglieder derselben setzten sich zusammen aus Vertretern der Ministerien des Innern und des Unterrichts, des Medicinalstabes der Armee, des Polizeipräsidiums in Berlin, aus einem Justitiarius und einem Kassenrathe. Ausserdem konnte der Präsident zu den Berathungen noch Beamte der Charité, sowie die angestellten dirigirenden Aerzte und klinischen Lehrer und einen Baubeamten hinzuziehen. Das Kuratorium kannte demgemäss die zeitigen Mängel vom ärztlichen Standpunkte aus und war mit den mächtigen Ansprüchen auf Reformen, welche die fortschreitende Wissenschaft und das Beispiel musterhafter Krankenanstalten des Auslandes anregten, innig vertraut. Erweiterung des Raumes, Reorganisation der inneren Verhältnisse, Hebung des moralischen Charakters der Anstalt, sowie die Ermittelung und Erlangung der hierzu erforderlichen, äusserst bedeutenden Geldmittel, waren die schwierigen Aufgaben, welche vorlagen. In welcher Weise sie gelöst sind, geht aus folgenden Nachrichten hervor. Sämmtliche aufgenommene Kranke wurden seit jener Zeit nicht bloss nach dem Geschlechte und zum Theile nach dem Alter, sondern auch nach der Krankheitsgattung durchgreifender als bisher von einander abgesondert und jeder Abtheilung von 150 bis 200 Kranken ein dirigirender Arzt, deren Zahl dadurch von 2 bis auf 8 sich vermehrte, vorgesetzt. Einzelne Abtheilungen wurden zu klinischen Instituten umgeschaffen und diesen tüchtige Lehrer zugeordnet. Die Stellung der assistirenden Aerzte wurde geregelt und durch Erhöhung des Lohnes und Einrichtung einer Schule für das Wartepersonal eine strengere Auswahl der Krankenpfleger ermöglicht. Die Besoldungen für Aerzte und Dienstpersonal stiegen von 15 000 auf 24 000 Thaler. Durch die Vergrösserung der Räume vermehrte sich die Zahl der Verpflegten von jährlich 5 420 auf 9 079 im Jahre 1838. Die Einführung anderer Normen für die Zahlungspflichtigkeit der Kranken und einer sorgfältigeren Beitreibung der Kur- und Verpflegungskosten bewirkten eine Steigerung der eingezogenen Verpflegungsgelder von 14 198 Thalern im Jahre 1828 auf 47 402 Thaler im Jahre 1837. Die Geldmittel wurden ferner vermehrt durch den Verkauf einzelner Parzellen aus dem ehemaligen Charitégarten zu Bauplätzen und durch Ersparnisse, die nach Revision des Speiseregle-

ments, der Verabreichung von Verbandmitteln, Medikamenten u. s. w. eintraten.

Namentlich mit den Getränken war ein grosser Missbrauch getrieben worden. So wurde z. B. allein für Bier im Jahre 1828 die Summe von 14 000 Thalern ausgegeben, während in späteren Jahren, trotz der gesteigerten Krankenzahl, diese Ausgabe auf 3000 Thaler gesunken ist.

Die Ausführung von Neubauten erforderte damals die Summe von 210 000 Thalern. Zu jener Zeit wurde auch das Krankenhaus Ziegelstrasse 3 errichtet.

Der Wirksamkeit des Kuratoriums war es auf diese Weise gelungen, die früheren Einrichtungen des Charitékrankenhauses, welche sowohl rücksichtlich der Krankenpflege als auch in Bezug auf die Ertheilung des Unterrichtes viel zu wünschen übrig gelassen hatten, nach und nach völlig umzugestalten. Mit dem Tode Rusts, welcher im Jahre 1840 eintrat, verschwand jedoch bald der Einfluss des Kuratoriums auf die Charitéangelegenheiten; derselbe ging nunmehr auf die Spezialdirektion selbst über.

Die Spezialdirektion der Anstalt wurde in medicinisch-technischen Angelegenheiten von dem ersten Arzte und dem ersten Wundarzte allein und in administrativen Angelegenheiten in Gemeinschaft mit dem Oberinspektor gehandhabt. Als 1798 das medicinisch-klinische Institut aus der Heiligen Geiststrasse in die Charité zurückverlegt wurde, erfolgte die Kreirung der Stelle eines zweiten Charitéarztes, welche dem Direktor der Klinik (damals Geheime Rath Fritze) übertragen wurde. Diesem folgte 1805 der Professor Dr. Horn aus Erlangen. Die Stelle des ersten Charitéarztes hatte nach dem Abgange des Geheimen Rathes Selle vom Jahre 1800 ab der Geheime Rath Hufeland inne. Ein zweiter Wundarzt wurde ebenfalls der Direktion noch zugeordnet. Inzwischen war die Leitung der Anstalt vollständig in die Hände des zweiten Arztes und des zweiten Wundarztes übergegangen, da diese in der Anstalt wohnen und auf alle Stadtpraxis verzichten mussten, während der erste Arzt und der erste Wundarzt ihr Verhältniss zur Charité nur als Nebenamt betrachteten. Zweiter Arzt war bis 1818 Horn; dann folgte der Regierungs-Medicinalrath Dr. Neumann, der im Jahre 1828 seine Entlassung nahm. Als zweiter Wundarzt fungirte der Geheime Rath Dr. Kohlrausch von 1810 bis 1814, seit diesem Jahre Geheimrath Dr. Kluge, der von 1828 bis 1844 allein im Besitze der technischen Leitung blieb.

Die Frage nach der zweckmässigsten Art der Leitung der Charité ist öfter erörtert worden. Staatsrath Langermann trat 1810 für die

alleinige Leitung durch einen Arzt mit Hilfe eines Oberinspektors ein. Dem Mangel an Einheit in der Verwaltung suchte auch die Kabinetsordre vom 19. November 1818 abzuhelfen. Die Protokolle der Konferenz, welche die Vertreter der betheiligten Verwaltungsdepartements am 7. Mai 1829 abhielten, sprachen sich ebenfalls in demselben Sinne aus.

Nach Kluges Tode wurde die Spezialdirektion dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Wolff und dem Oberinspektor Esse gemeinschaftlich übertragen. Indess drang damals die Ansicht durch, dass der Direktor der Charité ein Verwaltungsbeamter sein müsse. Nachdem durch die Kabinetsordre vom 17. April 1846 die Mitwirkung des Kuratoriums bei der Direktion der Charité beseitigt und letztere dem Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten unmittelbar untergeordnet war, wurde der frühere Major Hirsch an die Spitze der Anstalt berufen. Als dann Direktor Hirsch im Jahre 1849 seine Entlassung genommen, wurde eine neue Direktion, aus einem Arzte und einem Verwaltungsbeamten bestehend, eingesetzt. Die ärztliche Leitung erhielt der Geheime Obermedicinalrath Dr. v. Horn, gestorben 1871, die Verwaltung der bisherige Oberinspektor Esse, der nach v. Horns Tode bis zum 1. April 1873 interimistisch die Anstalt allein geleitet hat. Seit jener Zeit besteht die Direktion aus dem Geheimen Obermedicinalrath, Generalarzt à la Suite Dr. Mehlhausen und dem Geheimen Regierungsrath Spinola (früher Staatsanwalt). Die Königliche Charité ressortirt unmittelbar vom Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Die innere Organisation der Charité wurde im Jahre 1737 durch ein Reglement geregelt. — Es wurde dabei auf die doppelte Bestimmung der Anstalt als Hospital und Krankenanstalt Rücksicht genommen.

Das Hospital war für die Aufnahme von 300 Hospitaliten eingerichtet. Durch die Kabinetsordre vom 19. November 1797 wurde den Hospitaliten das von der aufgehobenen Tabaksadministration bisher benutzte Gebäude an der Inselbrücke überwiesen. Von dieser Zeit an war die Charité ausschliesslich Krankenanstalt.

Zur Aufnahme von 200 Kranken waren 6 Abtheilungen vorhanden: 1) für Kranke aus der Garnison, welche aber bald nur für bürgerliche Kranke benutzt wurde. 2) für innerliche, 3) für äusserliche, 4) für syphilitische Kranke. 5) für Krätzkranke, 6) Gebäranstalt.

Anfänglich wurden nur 70 Kranke durchschnittlich täglich, im Januar 1738 aber schon 140 Männer und 112 Frauen täglich verpflegt.

Die Vermehrung der Betten schritt allmälig so weit, dass der

höchste Krankenbestand am 21. Februar 1883 die Zahl von 1747 Personen erreichte. Der Bestand am 1. Januar 1885 betrug 1366, 744 Männer, 622 Frauen. Die Anzahl der Abtheilungen ist auf 16 gestiegen, die von 12 dirigirenden Aerzten geleitet werden. Die meisten Abtheilungen dienen zugleich als Kliniken der Universität. Ausführlichere Nachrichten darüber werden später mitgetheilt.

Das ärztliche Personal bestand zuerst aus einem Medikus und einem Chirurgus. Diesen war als eigentlicher Hausarzt ein Pensionärchirurgus untergeordnet, welcher immer der fähigste von den jungen Chirurgen sein musste, die bei dem im Jahre 1723 gestifteten Collegio medico-chirurgico in der Medicin und Chirurgie ausgebildet wurden. Dem Pensionärchirurgus waren 4 Barbiergesellen, und zwar 2 Inländer, welche freie Station genossen, und 2 Ausländer, welche dafür 56 Thaler zur Charitékasse zahlen mussten, zur Hilfe beigegeben.

Auf die Besetzung dieser Stellen wurde bereits im Jahre 1743 von dem Generalstabschirurgus insofern ein grosser Einfluss ausgeübt, als er die betreffenden Personen auswählte und die Verwaltungsbehörde sie nur in Eid und Pflicht nahm.

Bei Gründung der Pepinière (des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts) im Jahre 1795 wurde bestimmt, dass, ausser der Anstellung eines Stabschirurgus von diesem Institute bei der Charité, für die Folge auch die Eleven stets ihr neuntes Studiensemester lediglich zur praktischen Ausbildung in der Charité anwenden und als „Subchirurgen" in der Charité placirt werden sollten, bevor sie als Kompagniechirurgen in die Armee einträten. — Im Laufe der Zeit wurden die Subchirurgenstellen in der Charité beträchtlich vermehrt, und sind seit dem Jahre 1804 stets 19 Subchirurgen vorhanden gewesen, welche ausser freier Station von der Charitédirektion noch eine kleine Besoldung, theils aus Militärfonds, theils von der Charitékasse erhalten.

Dies besondere Anrecht der militärärztlichen Bildungsanstalten auf die Benutzung der Charité zur Ausbildung von Militärärzten erhielt durch die wegen Einrichtung der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär unter dem 27. Juli 1811 erlassene Allerhöchste Kabinetsordre eine neue gesetzliche Grundlage.

Eine Differenz, welche im Jahre 1828 wegen der auf Rusts Veranlassung erfolgten Verlegung der medicinischen Klinik des Geheimen Raths Bartels aus dem Gebäude Ziegelstrasse No. 6 in die Charité entstanden war, gab Veranlassung, das Verhältniss des Militärmedicinalwesens zur Charité zu regeln. In einer Konferenz der Vertreter der zuständigen Verwaltungsdepartements vom 7. Mai 1829 waren be-

stimmte Anträge in Bezug auf die Reorganisation der Charité formulirt worden, welche am 22. Juni desselben Jahres die Königliche Genehmigung erhielten, mit dem Hinzufügen, dass Se. Majestät mit der vorzugsweisen Ausbildung von Militärärzten in der Charité einverstanden seien, und dass auch bei einer Erweiterung der Charité in der Regel und soweit es das Interesse des Militärs erheische, den Stabsärzten und militärärztlichen Eleven stets der Vorzug vor den Civilärzten und Studirenden eingeräumt bleibe. Damit aber auch andererseits das Interesse des Civils beachtet und die Ausbildung des civilärztlichen Personals nicht gehemmt werde, wurde der Einsicht und Einigung beider Ministerien vertraut, dass sie stets freundlich die Hand bieten würden, etwaige Schwierigkeiten zu beseitigen.

Das Wartepersonal bestand bis auf die neuere Zeit nur aus bezahlten Wärtern und Wärterinnen, die den Anforderungen, welche man in dieser Beziehung an ein gut eingerichtetes Krankenhaus zu machen berechtigt ist, nicht immer entsprachen. Seit den von Rust eingeführten Reformen schenkt man der Beschaffung eines guten Wartepersonals besondere Aufmerksamkeit.

Mit dem besten Erfolge haben auf die Verbesserung desselben folgende Massregeln gewirkt. Man beschäftigte das Wartepersonal ausschliesslich im Krankenwartedienste. Die damit in Verbindung stehenden gröberen Arbeiten wurden ihm abgenommen und besonderen Dienstleuten übertragen. Durch die Gewährung einer guten Beköstigung hielt man von demselben die Versuchung fern, die Kranken in ihrer Bespeisung zu beeinträchtigen. Ferner wurde eine gleichmässige saubere Kleidung gegeben, Lohnerhöhung gewährt; Gratifikationen wurden ausgetheilt und den im Dienste der Anstalt invalide gewordenen Personen lebenslängliche Unterstützungen bewilligt. Zur Ausübung einer ernsten und gerechten Disciplin wurde die Zahl der aufsichtführenden Hausväter vermehrt. Um den Wärtern und Wärterinnen auch eine möglichst vollkommene technische Ausbildung zu geben, wurde schliesslich eine Schule für sie eingerichtet.

Die Krankenwartschule ist am 1. Juli 1832 auf Rusts Veranlassung und unter eifriger Mitwirkung von Professor Dieffenbach eröffnet worden. Bis heute ist sie die einzige staatliche Einrichtung dieser Art. Es werden hier Männer und Frauen nicht allein aus dem Personale der Charité, sondern auch aus der Bevölkerung theoretisch und praktisch in der Krankenpflege ausgebildet. Der Unterricht dauert 3 Monate, vom April bis Juli, und wird unentgeltlich ertheilt. Während 2 Monate wohnen die Schüler in der Charité und zahlen für Wohnung und Verpflegung 2 Mark täglich = 120 Mark. Im dritten Monate

wohnen sie ausserhalb der Charité und haben sich auf ihre Kosten zu verpflegen. Wärter und Wärterinnen in der Charité, die bereits ein Jahr gedient haben, können ebenfalls am Unterrichte unentgeltlich Theil nehmen, wenn sie sich verpflichten, noch 2 Jahre im Dienste zu verbleiben. Der Unterricht wird in 4 Stunden wöchentlich zur Zeit vom Privatdocenten Sanitätsrath Professor Dr. B. Fränkel ertheilt. In Gegenwart des ärztlichen Direktors wird nach Beendigung des Kursus ein Examen mit den Schülern abgehalten.

Die Lohnverhältnisse in der Charité sind zur Zeit für Wärter 18 Mark, für Wärterinnen 12 Mark monatlich und steigen für bewährte Kräfte bis auf 45 Mark.

Auf Grund einer Kabinetsordre vom 4. September 1869 werden auf Vorschlag der Direktion an dienstunfähig gewordene Wärter und Wärterinnen monatlich laufende Unterstützungen auf 3—5 Jahre gewährt und auf Antrag erneuert. Gegenwärtig beziehen diese Unterstützungen 48 Wärter.

In der neueren Zeit üben noch 15 Diakone und 7 Diakonissen aus Bielefeld und 19 Diakonissen aus Kaiserswerth die Krankenpflege in der Charité aus. Die Direktion zahlt für jeden Diakon bezw. jede Diakonisse 300 Mark jährlich an das Mutterhaus.

In unmittelbarer Verbindung mit der Königlichen Charité steht das Hebammenlehrinstitut für Berlin und den Regierungsbezirk Potsdam. Der Unterricht währt 5 Monate, vom 1. Oktober bis Ende Februar. Es werden in der Regel für jeden Kursus 34 Schülerinnen aufgenommen, nämlich 26 aus den landräthlichen Kreisen und 8 aus Berlin. Sämmtliche Schülerinnen wohnen in der Charité. Direktor ist gegenwärtig Geh. Medicinalrath Professor Dr. Gusserow.

Ueber die einzelnen Abtheilungen, deren Dirigenten, Assistenten, Grösse und zugehöriges Wartepersonal giebt die Nachweisung auf Seite 352 Auskunft.

Ausser in diesen Abtheilungen findet noch eine poliklinische Behandlung statt, und zwar für kranke Kinder täglich von 12—1 Uhr, für Nervenkranke Montags und Mittwochs von 9½—11 Uhr, für Hautkranke Dienstags und Freitags von 12—1 Uhr, für Frauenkrankheiten Montags, Mittwochs und Freitags von 10—11 Uhr, und zur Ausübung der Geburtshilfe zu jeder Tageszeit.

Aufnahmebedingungen und Verpflegungssätze. Es werden auf Kosten der Stadt durch Ueberweisung der Armenärzte die einer Anstaltspflege bedürfenden Kranken, welche an Epilepsie, Pocken, Krätze, Cholera und Syphilis leiden, und Kinder unter 2 Jahren aus sämmtlichen Medicinalbezirken aufgenommen.

Nachweisung der dirigirenden Aerzte, der Assistenten, der Bettenzahl und des Wartepersonals in den einzelnen Abtheilungen der Königlichen Charité 1886.

Abtheilungen.	Dirigirende Aerzte.	Anzahl der									
		Betten für			Assistenten		Unterärzte (Militär.)	Krankenwärter			
		m.	w.	zus.	Stabsärzte (Militär.)	Civilärzte		Diakone	Diakonissen	Lohnwärter m.	Lohnwärter w.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erste medicinische Klinik.	Professor o. Dr. Leyden, Geheimer Medicinalrath.	110	45	155	1	3	3	.	1	9	7
Zweite medicinische Klinik.	Prof. o. Dr. Gerhardt, Geheimer Medicinalrath.	105	30	135	2	2	3	.	.	10	8
Chirurgische Klinik.	Prof. o. Dr. Bardeleben, Geheimer Ober-Medicinalrath und Generalarzt. Dr. Köhler, Oberstabsarzt.	220	85	305	4	—	5	.	.	24	17
Psychiatrische Klinik.	Professor o. Dr. Westphal, Geheimer Medicinalrath.	60	40	100							
Deliranten.		18	5	23	—	3	3	15	—	18	22
Epileptische.		15	10	25							
	Zusammen	**93**	**55**	**148**							
Nervenklinik.	Derselbe.	30	25	55	—	1	1	—	—	4	5
Geburtshilfliche Klinik.	Professor ordin. Dr. Gusserow, Geh. Medicinalr. Schwang.	—	30	30							
	Wöchn.	—	50	50	1	1	1	—	—	—	10
	Neugeb.	25	25	50							
	Zusammen	**25**	**105**	**130**							
Gynäkolog. Klinik.	Derselbe.	—	59	59	1	—	1	—	—	1	10
Kinderklinik.	Professor e. o. Dr. Henoch, Geheimer Medicinalrath.	45	45	90		—	1	—	10	2	—
Nebenabth. für innerlich kranke Männer.	Professor e. o. Dr. Fräntzel, Oberstabsarzt.	178	—	178	1	—	2	—	—	10	2
Nebenabth. für innerlich kranke Frauen.	Professor e. o. Dr. Senator.	—	50	50	1	—	1	—	6	1	—
Abtheilung f. Augenkranke.	Privatdoc. Dr. Burchardt, Oberstabsarzt.	22	17	39		—	1	—	—	2	2
Klinik für Syphilis,	Prof. e. o. Dr. Lewin, Syphil.	125	160	285							
Abth. f. Gefangene.	Geh. Medicinalr. Gefang.	8	6	14							
Klinik f. Hautkranke.	Professor e. o. Dr. Schweninger. Hautkr.	13	13	26	2	—	4	—	9	10	4
	Krätzkr.	10	6	16							
	Pockenkr.	15	15	30							
	Zusammen	**38**	**34**	**72**							
Pathologisch-anatomisches Institut.	Prosekt. Prof. Dr. Virchow, Geheimer Medicinalrath.	—	—	—	—	5	1	.	.	.	.
	Zusammen	**999**	**716**	**1715**	**13**	**15**	**27**	**15**	**26**	**91**	**87**

Ausserdem sind 79 Hausdiener und 20 Hausmädchen, welche zum Theil zur Unterstützung des Wärterpersonals dienen, in der Charité beschäftigt.

Selbstzahlende müssen einen Kostenvorschuss für 2 Monate und unter Umständen eine Kaution von 300 Mark sofort einzahlen.

Bei Aufnahme von Geisteskranken werden ausserdem die gesetzlichen Bestimmungen berücksichtigt.

Der Verpflegungspreis beträgt für den Tag: a) für Kinder unter 12 Jahren 1,25 Mark, b) für innerlich und äusserlich kranke Erwachsene 1,75 Mark, c) für Geisteskranke ohne Unterschied des Alters aus Berlin 3 Mark, von auswärts 4 Mark. Kranke, die nicht von Ortsbehörden, Armenverbänden oder von der Polizei der Anstalt überwiesen werden, werden auch ohne Anzahlung aufgenommen, wenn seitens des du jour habenden Arztes die Unabweisbarkeit bescheinigt wird.

Mit verschiedenen Krankenkassen sind Verträge abgeschlossen, die sich jedoch nur auf den Zahlungsmodus beziehen; die oben angegebenen Einheitssätze werden auch den Kassen in Rechnung gestellt.

Verhältniss der Stadt zur Königlichen Charité. Bis zum Jahre 1835 wurden diejenigen Armen, welche bei Krankheitsfällen in ihrer Wohnung nicht behandelt werden konnten oder sonst der nöthigen Wartung und Pflege entbehrten, in die Königliche Charité unentgeltlich aufgenommen und daselbst verpflegt. Die städtischen Behörden hielten diese Leistung für eine der Stiftung und der Bestimmung dieser Krankenanstalt entsprechende Verpflichtung, deren Erfüllung, der vermehrten Bevölkerung der Residenz ungeachtet, nach dem jedesmaligen Bedürfnisse in Anspruch genommen werden könne, wogegen die Königlichen Behörden die unentgeltliche Verpflegung der Armenkranken in der Charité nur als eine Vergünstigung betrachteten, die durch die Räumlichkeit des Krankenhauses und die demselben zustehenden Mittel beschränkt sei, mithin nicht einer mit der zunehmenden Bevölkerung vorschreitenden Ausdehnung unterworfen werden könne. Die Kabinetsordre vom 3. Mai 1819 bestimmte indess ausdrücklich, dass die Charité nicht an die Verwaltung der Stadt übergehen und nicht städtisches Eigenthum werden solle, „da sie ein für allgemeinere Zwecke als für die hiesige Armenpflege bestimmtes Institut sei." Die von beiden Seiten stattgefundene Ausführung dieser divergirenden Ansichten hatte eine Allerhöchste Entscheidung vom 6. Juni 1835 zur Folge, nach welcher die Charité vom 1. Juli desselben Jahres ab zu der städtischen Armenverwaltung in ein genau bestimmtes Verhältniss getreten ist.

Hiernach werden unentgeltlich alle armen, der Stadt Berlin angehörigen, aber heilbaren Geisteskranken jederzeit unweigerlich aufgenommen. Dagegen wird die unentgeltliche Aufnahme der anderweit der Kommune angehörigen, oder nach den bestehenden gesetzlichen

Bestimmungen ihrer vorläufigen Fürsorge anheimfallenden bedürftigen Kranken auf die Gewährung von jährlich 100000 freien Verpflegungstagen beschränkt.

Für die heilbaren Geisteskranken ist die Irrenabtheilung der Königlichen Charité auch nach der Errichtung der städtischen Irrenanstalt in Dalldorf als eigentliche Heilanstalt bestehen geblieben.

Auf Antrag der Kommunalbehörden ist ausserdem in der Charité eine Beobachtungsstation (Durchgangsstation) errichtet worden, in welche alle Geisteskranke auf polizeiliche Requisition aufgenommen werden, wenn die Geistesstörung durch Atteste zweier Aerzte oder eines Physikus bescheinigt wird. Von dort gehen sie der Irrenanstalt Dalldorf zu, wenn die Aerzte der Charité die Unheilbarkeit derselben ausgesprochen haben.

Diätformen der Königlichen Charité nach der Verfügung vom 12. Mai 1884.

Form.	Morgens und Nachmittags	Mittags	Abends	Für den ganzen Tag	Es sind ohne besondere Genehmigung der Direktion Extraverordnungen zulässig.
1	2	3	4	5	6
I.	$1/2$ *l* Milchkaffee	1 *l* Gemüse u. 166,7 *g* Fleisch	1 *l* Suppe	500 *g* grobes Brod und 1 Semmel	keine
II.	$1/2$ „ Milchkaffee	$1/2$ *l* Gemüse u. 166,7 *g* Fleisch	$1/2$ „ Suppe	375 *g* grobes Brod und 1 Semmel	eine
III. A.	$1/2$ „ Milchkaffee	$1/2$ *l* Bouillonsuppe	$1/2$ „ Suppe	250 *g* feines Brod oder 2 Semmeln	drei
III. B.	$1/2$ „ Milchkaffee	$1/2$ *l* Bouillonsuppe $1/4$ *l* Gemüse u. 166,7 *g* Fleisch	$1/2$ „ Suppe	250 *g* feines Brod oder 2 Semmeln oder 2 Zwiebäcke	zwei
IV.	$1/2$ „ Milchkaffee	$1/4$ *l* Bouillonsuppe	$1/4$ „ Suppe	1 Semmel oder zwei Zwiebäcke	eine

Als Extraverordnungen können verschrieben werden:

I. Sowohl mittelst Diätbogens, wie mittelst Extrazettels:

80 *g* Milchbrod,
250 „ Weissbrod,
40 „ Butter,
166,7 „ Kalbsbraten oder Kotelette,
2 Eier,
1 Citrone,
35 *g* Zucker,
$1/3$ *l* Milch,
1 Flasche bairisch Bier,
$1/7$ *l* französischer Rothwein,
$1/7$ „ spanischer Süsswein.

II. Nur mittelst Diätbogens:

$1/3$ *l* Bouillon,
$1/2$ „ Weissbier,
$1/2$ „ Haferschleim,
40 *g* Backpflaumen,
80 „ Schinken,
125 „ gehacktes rohes Rindfleisch.

III. Nur mittelst Extrazettels:

$1/7$ *l* Sherry,
$1/10$ „ Branntwein,
$1/10$ „ Cognac,
$1/10$ „ Rum.

IV. Nur auf Grund besonderer Anträge werden verabfolgt:

Kaffee in Bohnen, Thee, Heringe.

Krankenbewegung und Verpflegungsdauer.

Berichtsjahr.	Bestand am 1. Januar		Zugang: neu aufgenommen		Zugang: in der Anstalt geboren		Summe der Verpflegten	Abgang: geheilt oder gebessert		Abgang: ungeheilt		Abgang: gestorben		Abgang: sterbend eingeliefert	
	m.	w	m.	w.	m.	w.		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1880	865	550	10103	7160	494	461	19633	9019	6376	572	426	1058	741	13	3
1881	826	631	9796	7422	541	466	19682	8516	6769	649	450	1112	646	17	3
1882	869	651	9285	7724	515	485	19529	8062	6851	692	589	1112	718	13	—
1883	790	702	9530	7906	855	815	20598	7673	6583	684	547	1212	839	5	2
1884	746	637	9465	8182	495	473	19998	7182	6459	746	550	1131	800	8	3

(Fortsetzung.)

Berichtsjahr.	Summe des Abgangs			Verlegt		Zahl d. Verpflegungstage	Zahl d. Verpflegungstage eines Kranken	Durchschnittlich täglich verpflegt	Datum und Zahl des höchsten Krankenbestandes		Datum und Zahl des niedrigsten Krankenbestandes	
	m.	w.	überh.	m.	w.				Dat.	überh.	Datum	überh.
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1880	10662	7546	18208	844	734	560301	28,5	1535	23. 2	1713	28. 9	1274
1881	10294	7868	18162	872	762	561529	28,5	1538	13. 2	1745	8. 6. u. 2. 10.	1318
1882	9879	8158	18037	935	874	549578	28,1	1506	17. 2	1747	26. 8	1282
1883	9574	7971	17545	855	815	562344	29,7	1540	21. 2	1747	15. 9	1291
1884	9067	7812	16879	895	858	537338	29,5	1472	5. 2	1698	16. 9	1314

Krankenbewegung in den einzelnen Abtheilungen der Königlichen Charité von 1880 bis 1884.

Bezeichnung der einzelnen Abtheilungen.		Bestand am 1. Jan.		Zugang: neu aufgenommen		Zugang: verlegt		Summe der Verpflegten	Abgang: geheilt oder gebessert		Abgang: ungeheilt		Abgang: verlegt		Abgang: gestorben	
		m.	w.	m.	w.	m.	w.		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Erste medicinische Klinik.	1880	90	44	908	587	40	21	1690	694	412	20	20	76	83	159	92
	1881	89	45	1029	633	51	33	1880	727	467	45	17	122	107	174	87
	1882	101	33	898	795	45	43	1915	670	508	24	23	108	197	152	113
	1883	90	30	868	804	67	37	1896	633	515	27	40	106	176	185	114
	1884	74	26	929	818	48	48	1943	644	544	52	28	88	176	182	105
Zweite medicinische Klinik.	1880	96	31	1018	592	55	40	1832	816	356	38	39	81	114	159	98
	1881	75	56	863	762	54	31	1841	620	587	57	29	77	86	171	93
	1882	67	54	749	681	56	40	1647	553	482	41	55	71	106	144	80
	1883	63	52	927	668	47	41	1798	684	512	41	44	77	69	167	88
	1884	68	48	907	608	53	42	1726	669	443	28	19	101	86	150	110
1. Nebenabtheilung f. innerlich kranke Männer.	1880	152	—	1513	—	83	—	1748	1257	—	24	—	91	—	212	—
	1881	164	—	1234	—	56	—	1454	909	—	50	—	101	—	231	—
	1882	163	—	1035	—	72	—	1270	741	—	41	—	128	—	209	—
	1883	151	—	1017	—	60	—	1228	792	—	28	—	81	—	208	—
	1884	119	—	1011	1	68	—	1199	722	—	61	—	90	—	194	1
2. Nebenabtheilung f. innerlich kranke Frauen.	1880	1	52	7	634	1	45	740	6	517	—	5	1	72	1	85
	1881	1	52	6	625	3	46	733	5	473	—	21	1	81	4	97
	1882	—	51	2	538	—	41	632	2	384	—	45	—	54	—	92
	1883	—	55	8	642	6	53	764	8	417	—	36	3	96	2	152
	1884	1	49	5	648	3	61	767	5	464	—	40	3	98	1	112

Noch: Krankenbewegung in den einzelnen Abtheilungen der Königlichen Charité von 1880 bis 1884.

Bezeichnung der einzelnen Abtheilungen.		Bestand am 1. Jan.		Zugang.				Summe der Verpflegten	Abgang							
				neu aufgenommen		verlegt			geheilt oder gebessert		ungeheilt		verlegt		gestorben	
		m.	w.	m.	w.	m.	w.		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Gynäkologische Klinik.	1880	—	87	3	302	1	133	476	2	331	—	27	2	44	—	30
	1881	—	40	2	242	—	123	407	1	285	—	20	—	33	—	27
	1882	1	40	—	262	—	137	440	1	313	—	30	—	45	—	16
	1883	—	35	3	228	1	145	412	1	315	—	8	3	38	—	24
	1884	—	23	1	396	—	144	564	1	437	—	7	—	40	—	35
Nervenklinik.	1880	26	18	62	51	38	42	237	47	53	14	15	26	15	12	11
	1881	27	17	60	43	51	34	232	56	33	20	12	25	22	5	8
	1882	32	19	57	37	63	58	266	43	40	32	19	36	29	10	7
	1883	31	19	59	53	56	31	249	45	28	35	26	27	19	11	11
	1884	28	19	95	84	54	27	307	79	52	34	21	26	27	9	13
Psychiatrische Klinik. Abtheilung für Geisteskranke.	1880	50	33	399	294	84	30	890	89	79	329	195	14	17	48	26
	1881	53	40	475	351	70	41	1030	132	96	345	237	18	26	49	20
	1882	54	53	464	342	86	38	1037	131	85	334	263	25	13	46	21
	1883	68	51	471	360	118	52	1120	147	96	358	274	26	25	61	17
	1884	65	51	503	360	101	76	1156	148	83	390	320	32	19	46	20
Abtheilung für Krampfkranke.	1880	8	14	140	83	11	9	265	95	49	33	24	17	14	10	7
	1881	4	12	131	113	18	19	297	87	53	29	47	25	30	8	5
	1882	4	9	150	117	23	20	323	94	47	44	65	22	20	10	6
	1883	7	8	176	99	26	18	334	113	36	42	57	35	15	11	1
	1884	8	16	160	118	19	23	344	125	76	20	42	25	22	9	5
Abtheilung für Deliranten.	1880	19	4	296	33	69	23	444	208	23	7	7	130	24	34	5
	1881	5	1	292	19	81	25	423	217	11	3	4	112	25	30	4
	1882	16	1	406	20	92	18	553	292	10	—	2	156	25	57	2
	1883	9	—	422	20	84	24	559	307	18	2	3	146	19	52	3
	1884	8	1	346	28	122	13	518	307	15	1	2	111	21	47	4
Chirurgische Klinik und Nebenabtheilung für äusserlich Kranke.	1880	194	47	1737	463	182	65	2688	1695	407	37	16	133	51	80	46
	1881	168	55	1897	479	192	82	2873	1774	452	38	17	128	57	98	41
	1882	219	49	1632	572	193	104	2769	1594	506	34	20	148	80	101	47
	1883	167	72	1549	599	176	97	2660	1434	541	34	14	127	79	97	46
	1884	200	88	1517	577	213	115	2710	1415	534	50	24	178	84	118	60
Augenklinik.	1880	33	16	268	155	34	10	516	272	152	9	14	34	7	1	—
	1881	19	8	124	80	22	12	265	113	76	9	4	24	9	—	—
	1882	19	11	78	53	25	16	202	80	61	13	4	7	6	—	1
	1883	22	8	98	49	21	13	211	108	47	6	4	12	11	1	—
	1884	14	8	98	74	22	8	224	109	63	3	5	15	11	—	—
Kinderklinik.	1880	27	21	515	510	34	38	1145	248	254	15	16	8	7	273	249
	1881	32	43	470	393	39	31	1008	229	223	15	14	9	4	258	192
	1882	30	34	477	491	34	25	1091	198	231	8	12	7	4	304	259
	1883	24	44	573	587	35	22	1285	239	266	14	19	8	7	346	321
	1884	25	40	612	526	22	34	1259	283	268	9	15	17	11	312	270
Klinik für syphil. Krankheiten.	1880	125	166	1824	2037	120	136	4408	1795	2050	31	6	92	84	12	11
	1881	139	188	1886	2083	122	103	4521	1906	2051	31	6	87	80	4	6
	1882	119	231	2172	2219	139	152	5032	2118	2271	115	35	90	62	1	6
	1883	106	228	1920	1901	81	120	4356	1817	1978	91	11	87	66	9	3
	1884	103	191	1784	1708	92	109	3987	1669	1720	93	22	108	80	1	7
Klinik f. Hautkrankheiten.	1880	29	4	1192	307	82	30	1644	1207	287	6	—	63	42	—	2
	1881	27	10	1161	423	101	44	1766	1161	415	3	2	97	52	4	2
	1882	24	6	1119	397	95	34	1675	1100	373	5	3	101	54	3	1
	1883	29	6	877	345	61	36	1354	873	316	5	2	72	58	1	3
	1884	16	8	558	217	73	48	920	565	216	4	1	66	46	—	2

Noch: Krankenbewegung in den einzelnen Abtheilungen der Königlichen Charité von 1880 bis 1884.

Bezeichnung der einzelnen Abtheilungen.		Bestand am 1. Jan.		Zugang				Summe der Verpflegten	Abgang							
				neu aufgenommen		verlegt			geheilt oder gebessert		ungeheilt		verlegt		gestorben	
		m.	w.	m.	w.	m.	w.		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Abtheilung für Gefangene.	1880	3	5	221	64	9	14	316	186	59	6	2	26	16	2	4
	1881	13	2	149	85	12	33	294	148	78	4	4	11	28	7	4
	1882	4	6	33	74	12	41	170	29	61	1	5	9	37	7	6
	1883	3	12	26	55	16	28	140	22	46	1	2	8	30	12	3
	1884	2	14	36	49	5	17	123	26	46	—	—	14	29	2	2
Entbindungsanstalt.	1880	—	44	—	1048	—	98	1190	—	974	—	36	—	107	—	26
	1881	—	47	—	1088	—	105	1240	—	1069	—	16	—	93	—	19
	1882	—	43	—	1126	—	107	1276	—	1068	—	7	—	116	—	20
	1883	—	65	—	1054	—	98	1217	—	1061	—	7	—	88	—	16
	1884	—	45	—	1109	—	93	1247	—	1105	—	4	—	79	—	7
In der Anstalt Geborene.	1880	12	14	494	461	1	—	982	402	373	3	4	50	37	42	46
	1881	10	15	541	466	—	—	1032	431	400	—	—	35	29	69	41
	1882	16	11	515	485	—	—	1027	416	411	—	1	27	26	68	41
	1883	20	17	531	440	—	—	1008	450	391	—	—	37	19	49	37
	1884	15	10	495	473	—	—	993	415	393	1	—	21	29	60	47
Aufnahmestube.	1880	—	—	13	3	—	—	16	—	—	—	—	—	—	13	3
	1881	—	—	17	3	—	—	20	—	—	—	—	—	—	17	3
	1882	—	—	13	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	13	—
	1883	—	—	5	2	—	—	7	—	—	—	—	—	—	5	2
	1884	—	—	8	3	—	—	11	—	—	—	—	—	—	8	3

Der Etat für das Jahr 1886/87 beträgt in Einnahme und Ausgabe 1197000 M. Die Einnahmen setzen sich folgendermassen zusammen: vom Grundeigenthum 80449,0 M; Zinsen von Kapitalien 5502,10 M; Kur- und Verpflegungskosten 828542,0 M; an Hebungen aus Staatskassen a) Zuschuss aus allgemeinen Staatsfonds 201033,85 M; b) aus den Fonds für Geistliche 300 M; c) aus der Universitätskasse für mehrere Lehrinstitute 49572,50 M; aus anderen Kassen 75 M; aus eigenem Erwerbe 6911 M; insgemein 24614,55 M. — Von den Ausgaben entfallen auf Besoldungen 82500 M, Wohnungsgeldzuschüsse 5940 M; andere persönliche Ausgaben 42936 M; auf Löhne 120000 M; Verpflegungskosten 530000 M; auf Medicin 29944 M; auf chirurgische Instrumente und Unterhaltung einiger Universitätsinstitute 63800 M; auf Kleidung und Wäsche 63800 M; Inventarium 22138 M; Feuerungsmaterial 59000 M; Erleuchtungsmaterial 45000 M; Reinigungsmaterial 28420 M; auf Unterhaltung der Gebäude und Gärten 73666 M; auf fortlaufende Unterstützungen 11580 M; auf den Unterricht u. s. w. der Kranken 2350 M.

Baulichkeiten (S. die Situation S. 358). Die Räumlichkeiten im Gebäude von 1710 zeigten sich für das Bedürfniss des Hospitals und der Heilanstalt bald unzulänglich. Am 3. August 1785 waren statt 500



Situationsplan.

Menschen, welche die Anstalt etwa aufnehmen konnte, nicht weniger als 864 Personen (478 Hospitaliten und 386 Kranke) vorhanden. Mit der steigenden Bevölkerung wurde die Nothwendigkeit der Abhilfe immer fühlbarer. Dazu kam, dass die Lehrzwecke der Charité immer mehr in den Vordergrund traten, dass die Anforderungen an die Krankenpflege immer höher stiegen und endlich die Baufälligkeit des Gebäudes zu offen an den Tag trat. Schon im Jahre 1771 wurde deshalb der Bau eines neuen Gebäudes angeregt; aber erst am 3. August 1785 ist mit grosser Feierlichkeit der Grundstein zu dem Gebäude gelegt, wie es unter Beirath der Charitéärzte Selle und Voitus, sowie des Generalchirurgus Theden geplant und auch wirklich ausgeführt ist. Damals wurde jedoch nur der jetzige nordwestliche Flügel und erst 1789 bis 1792 der Bau des zweiten Seitenflügels vollendet. Dann ging man an den Bau des Haupt- und Mittelgebäudes, mit einer besonderen Kirche in der nordwestlichen Ecke des Gebäudes, der 1800 vollendet wurde und das alte Charitégebäude, einige Aenderungen im Innern und einige Anbaue abgerechnet, in seiner jetzigen Form darstellte.

Inzwischen waren die Hospitaliten 1797 in das Gebäude der Tabaksadministration an der Inselbrücke verlegt worden. Dagegen musste die Charité, nachdem die Irrenanstalt in der Krausenstrasse am 2. September 1798 abgebrannt war, die Geisteskranken aufnehmen.

Bald zeigte sich wieder Ueberfüllung mit ihren nachtheiligen Folgen. Namentlich war es fast unmöglich, die verschiedenen Kategorien von Kranken gehörig zu sondern. Mit Rücksicht auf diesen Uebelstand wurde von 1831 bis zum Sommer 1834 ein selbständiges abgeschlossenes Gebäude, die neue Charité genannt, für etwa 160000 Thaler aufgeführt, in welchem sich die Abtheilungen für Geisteskranke, für syphilitische, für Krätzkranke und kranke Gefangene völlig abgesondert von den übrigen Krankenabtheilungen noch jetzt befinden.

Ausserdem wurde in den Jahren 1836/37 ein ganz isolirtes Gebäude mit einem Kostenaufwande von 22000 Thalern errichtet, in welches ansteckende Kranke, namentlich Pockenkranke, die bisher in gemietheten Lokalen untergebracht waren, aufgenommen wurden. Daneben wurde 1839/40 ein Waschhaus mit einem Dampfapparate für 19000 Thaler erbaut.

Die Mittel zur Deckung dieser Ausgaben, einschliesslich derjenigen, welche zur Anschaffung des Inventariums und zur Vermehrung des Personals nothwendig wurden, fanden sich in ausserordentlichen Einnahmen, welche die Charité durch die Veräusserung entbehrlicher Parzellen des Charitégartens, der in den Bebauungsplan

der Friedrich-Wilhelmsstadt mit herangezogen war, und die etwa 134000 Thaler eingetragen hat, erlangte.

In dieser Periode wurde die Charité auch von der durchaus unzweckmässigen Verbindung mit der bisher bestandenen Meierei und Brauerei befreit, indem die hierzu bestimmten Gebäude abgetragen und der Garten theils für die Charité zur Erbauung des neuen Gebäudes, theils zu Parzellirungen verwendet wurde.

Die äussere Form der Charité erhielt in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts eine wesentliche Veränderung durch die Pflasterung der Kommunikationswege und durch die Anlage von freundlichen Gärten rings um die Anstalt.

Auf jeder Station wurden Reservekrankensäle eingerichtet, so dass von nun an jedes Zimmer wenigstens einmal im Jahre vollständig entleert und gründlich renovirt werden kann. Um hierzu den nöthigen Raum zu gewinnen, wurde ein den Charitégarten unmittelbar berührendes Haus angekauft und dasselbe einigen Charitébeamten als Wohnung überwiesen.

Im Innern wurde das ganze Charitégebäude neu ausgebaut, auch die Zahl der Gebäude durch Errichtung eines neuen Leichenhauses mit einer Leichenschaustätte, durch Erbauung neuer Oekonomiegebäude, durch Anlegung einer neuen Eisgrube, durch den Anbau einer grossen Küche für Zubereitung der Krankenbeköstigung und endlich durch Erbauung eines Todtengräberhauses auf dem bei Parzellirung des Charitégartens abgezweigten, ausserhalb der Ringmauer belegenen Charitékirchhofe vermehrt.

An Stelle des Pockenhauses wurde 1854 die Gebäranstalt erbaut, eine besondere Station für Pocken- und Cholerakranke aber in einem bisherigen Oekonomiegebäude eingerichtet; 1851 wurde das Sommerlazaret (s. Grundriss S. 361), 1856 das pathologische Institut eingerichtet, das unter der jetzigen Direktion zweckmässig vergrössert ist. 1867 wurde das Barackenlazaret für chirurgische Kranke vom Baurathe Blankenstein aufgestellt.

Unter der jetzigen Direktion sind ferner folgende bemerkenswerthe Neubauten ausgeführt:

Geburtshilflicher Pavillon, im Juni 1877 eröffnet. Das Gebäude ist im eleganten Backsteinbau hergestellt, besteht aus einem Mittelbau und 2 Seitengebäuden und umschliesst ein mit Oberlicht versehenes Vestibul, einen Saal mit je 1 Zimmer für Wärterinnen zu beiden Seiten; jeder Seitenbau enthält einen Saal für 14 Wöchnerinnen; der nach SW gelegene Seitenbau öffnet sich mittelst einer Flügelthür nach einer die ganze Breite des Pavillons einnehmenden Glashalle.

ehemalige Oekonomiegebäude, welches seit einer Reihe von Jahren zur nothdürftigen Unterbringung von Kranken hergerichtet war, abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt, der im Herbste 1879 bezogen werden konnte und der Nebenabtheilung für äusserlich Kranke übergeben wurde.

Dieses neue, 2 Stock hohe Gebäude enthält ausser den erforderlichen Nebenräumen 9 helle und luftige Krankensäle, von denen 3 mit je 12, 6 mit je 10 Betten bestellt sind. Für jedes Bett ist ein Raum von 35 kbm berechnet. Die 3 Säle zu je 12 Betten gehen durch die ganze Tiefe des Gebäudes hindurch und haben nach Süden wie nach Norden je ein grosses 3theiliges Fenster; die kleineren Säle haben nur nach Süden ein derartiges Fenster, während sie nach Norden auf den 2,2 m breiten Korridor führen. Der Sockel des Gebäudes ist in Granit, die Plinthe in Verblendsteinen hergestellt; die Flächen über der Plinthe sind mit Cementputz versehen. Die Pfeiler in den Fenstern sind in Sandstein ausgeführt; das Dach ist mit Holzcement eingedeckt. Die Krankensäle haben Holzfussboden; in den Korridoren, Theeküchen und Badestuben ist der Fussboden aus Mettlacher Fliesen hergestellt. Zur Erwärmung des Gebäudes während der kalten Jahreszeit und zur gleichzeitigen Ventilation ist ein kombinirtes System von Luft- und Warmwasserheizung gewählt.

Eine eigenthümliche und recht zweckmässige und nachahmungswerthe Konstruktion haben die Fenster in den Krankensälen erhalten. Dieselben sind, wie bereits erwähnt, dreitheilig und durchweg als Doppelfenster hergestellt. Das Oeffnen und Schliessen der Fenster ist dem Belieben der Kranken entzogen, indem die inneren unteren Flügel nur durch einen Schlüssel geöffnet und geschlossen werden können, der sich in den Händen des Wärters befindet. Die äusseren unteren Flügel sind mit einer gewöhnlichen Kurbelschliessvorrichtung versehen. Die seitlichen äusseren und inneren oberen Fensterflügel können in Folge einer besonderen Konstruktion nur gleichzeitig geöffnet und geschlossen werden.

In jedem Stockwerk befinden sich 4 Wasserklosets, von denen je 2 in besonderen Räumen aufgestellt sind, während die 4 übrigen in 4 Krankensälen in schrankartigen Verschlägen untergebracht sind. Zur Benutzung der Wärter und Wärterinnen dienen 2 Klosets im Kellergeschoss. Die Ventilation der Klosets ist derart konstruirt, dass unterhalb des Beckens vor dem ∞ förmigen Wasserverschlusse aus dem Abfallrohre ein Ventilationsrohr abgeht, welches bis zum Boden des Hauses in die Höhe führt und dort in den allgemeinen Ventilationsschacht mündet. Hierdurch wird bewirkt, dass eine beständige Luftströmung

aus dem Klosetraume durch das Becken nach dem Ventilationsschachte hin unterhalten wird; das Kloset trägt somit zur Ventilation des Raumes, in welchem es aufgestellt ist, mit bei. Hinter dem Wasserverschlusse eines jeden Klosets geht ein zweites Rohr ab, das denselben Weg nimmt wie das erstere und dazu dient, eine etwaige Rückstauung von Gasen durch den Wasserverschluss zu verhindern. Das Wasser zur Spülung des Klosets, sowie zur Füllung der in jedem Krankensaale angebrachten Waschschüsseln wird der allgemeinen städtischen Wasserleitung direkt entnommen.

Die bebaute Fläche beträgt 660 qm; die Kosten des Baues belaufen sich auf rund 130 000 M., mithin für ein Bett auf etwa 1350 M.

Das neue Waschhaus, 1881 eröffnet, liegt auf dem der Charité gehörigen alten Charitékirchhofe an der Kommunikation am Neuen Thore, welcher Strassenzug später eine neue Baufluchtlinie erhalten soll, und ist von dem Kapitalvermögen der Charité für 220000 M. erbaut.

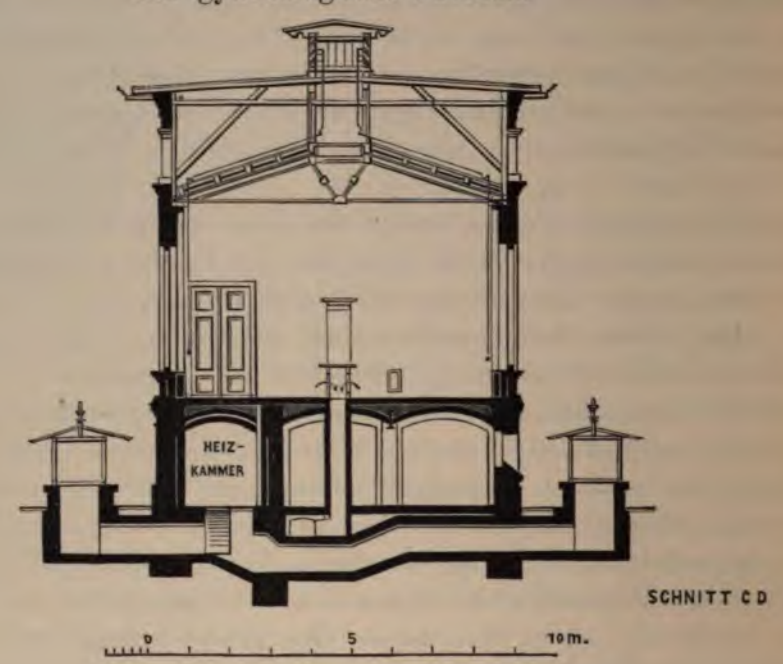
Der gynäkologische Pavillon (s. Grundriss S. 364), 1883 eröffnet, ist in seiner Hauptausdehnung von NNO nach SSW orientirt und besteht aus einem Mittelbau, dem als besonderer Baukörper der Operationssaal vorgelegt ist, und zwei langgestreckten Seitenbauten. Er enthält ein gewölbtes Kellergeschoss, ein Erdgeschoss und im Mittelbau noch ein erstes Stockwerk. Der Haupteingang findet von der SO-Seite im Mittelbau statt. Links und rechts vom Vestibulum liegen eine Theeküche, ein Bad mit zwei Wannen, 2 Klosets und kleine Utensilienräume. In gerader Richtung schliessen sich an das Vestibul Garderobe, Vorzimmer und Zimmer des dirigirenden Arztes mit einer Waschtoilette, sowie ein Raum für Instrumente. Hieran reiht sich der grosse durch Nord- und Oberlicht beleuchtete Operationssaal mit 2 Waschtischen.

Im linken Seitenbau liegen an einem breiten Korridore drei Einzelzimmer für je 2 und zwei Einzelzimmer für je 3 Betten, während der ganze rechte Flügel einen einzigen Saal für 17 Betten bildet. Die Einzelzimmer haben kleine Toiletten mit einem Waschbecken, während in dem grossen Saale eine Waschvorrichtung mit 2 Becken angebracht ist. Die Decke des grossen Krankensaales ist höher als in den übrigen Räumen und geneigt angelegt, ausserdem mit Firstventilation versehen; über dem linken Flügel bildet sich bei der niedrigen Deckenanlage ein Dachgeschoss, das zu Bodenkammern eingerichtet ist.

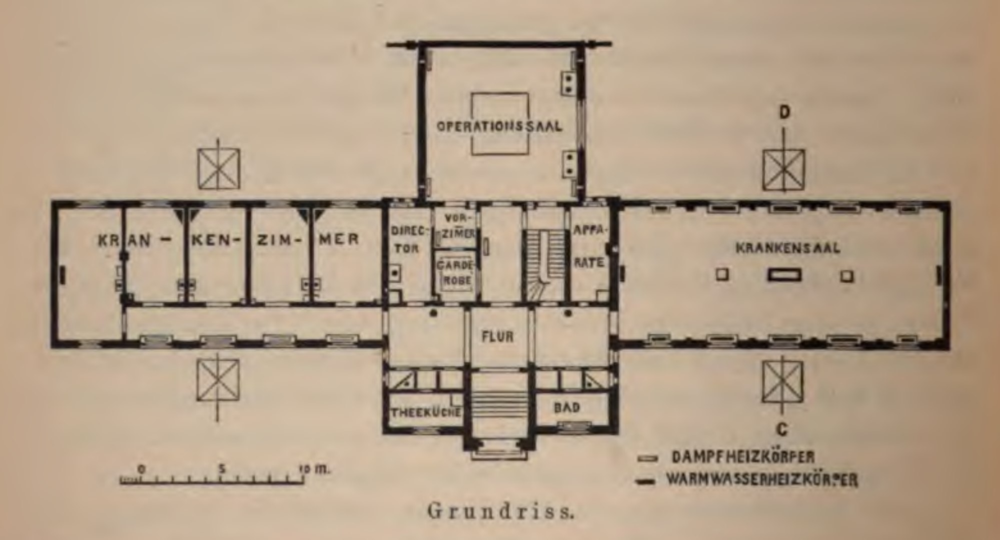
Das erste Stockwerk des Mittelbaues enthält die Wohnung für einen unverheiratheten Arzt, sowie 3 Wohnzimmer für Wärterinnen, 1 Kloset und einen kleinen Gerätheraum. Das Kellergeschoss enthält ausser den beiden Heizkammern noch untergeordnete Räume für Wirthschaftszwecke.

Eine freitragende Treppe aus Granit vermittelt den Verkehr zwischen sämmtlichen Geschossen; das Treppenhaus ist gegen das

Der gynäkologische Pavillon.



Durchschnitt des Krankensaales.



Grundriss.

Kellergeschoss sowie gegen den Dachboden durch eiserne, von selbst zufallende Thüren feuersicher abgeschlossen. Das Gebäude ist im Backsteinbau — der Unterbau mit rothen Steinen, das Hauptgeschoss

gelb mit rothen Streifen — hergestellt; nur das Trempelgeschoss ist geputzt und gestrichen.

Die Heizung ist eine kombinirte Dampfluft- und Dampfwarmwasserheizung und zwar in der Weise, dass in den Krankenräumen für die Erwärmung Dampfwarmwasseröfen, für die Ventilationszwecke Dampfluftheizung vorgesehen ist. Korridore, Badezimmer, Operationssaal, Direktor- und Instrumentenzimmer werden direkt durch Dampfregister erwärmt.

Die Abführung der schlechten Luft geschieht durch Aspiration nach 2 Schloten, welche durch Dampfrippenkörper erwärmt werden. Der Krankensaal hat ausserdem zur Benutzung während der wärmeren Jahreszeit eine Firstventilation erhalten.

Die frische Luft wird von aussen durch 4 Luftschachte entnommen und unterirdisch den Heizkammern zugeführt. Die Befeuchtung der Luft geschieht im Winter durch Dampfbrauseapparate; im Sommer wird die Luft durch Wasserzerstäubungsvorrichtungen gereinigt und gekühlt. — Die Erwärmung der Wohnräume des 1. Stockwerkes geschieht durch Kachelöfen (s. Durchschnitt S. 364).

Desinfektion. Die einzelnen Räume werden durch häufige Lüftung, Leerstehen während der Sommermonate, Abreiben des Wandputzes, neue Oelanstriche und durch Ausschwefelung, die Kleidungsstücke werden im Brennofen, in einer Schwefelkammer und durch Auskochen im Waschhause desinfizirt.

Apotheke. Zur Anfertigung der Medikamente wurde schon in der ersten Zeit eine Apotheke angelegt; sie hat jedoch nur die Geschäfte einer Dispensiranstalt zu versehen und erhält die Medikamente aus der Königlichen Hofapotheke mit einem bedeutenden Rabatt. Zur Zeit sind 4 Apotheker angestellt.

Seelsorge. Die Seelsorge war ursprünglich einem Studiosus theologiae übertragen, der im Hause wohnte, bei dem Oekonomen freie Kost hatte, und dem dafür nach 2 oder 3 Jahren eine gute Pfarre in Aussicht stand. Später wurde ein ordinirter lutherischer und ein reformirter Geistlicher, jeder mit 150 Mark Gehalt und ganz freier Station, angestellt. Zur Zeit gehören 3 evangelische Geistliche der Charité an, die eine eigene Parochie bildet. Für die katholischen Kranken wird ein Geistlicher von St. Hedwig zugezogen.

Leichenwesen. Die Leichen der Verstorbenen wurden anfangs in einen besonderen in der Anstalt selbst befindlichen Todtensaal gebracht und dort secirt. Während des Winters wurden alle Leichen Armer der Anatomie überliefert, sofern der Kranke nicht an einer anstekenden Krankheit gestorben war. Im Sommer dagegen wurden

die Leichen der Armen mit sehr geringen Förmlichkeiten und in der Regel unbekleidet auf dem Koppenschen Armenkirchhofe beerdigt; doch war es auch schon damals gestattet, dass die Angehörigen der Verstorbenen dieselben gegen Ersatz der Kur- und Verpflegungskosten mit einem beliebigen Aufwande beerdigen konnten. Verbesserungen im Beerdigungswesen traten indess bald ein und wurden durch die im Jahre 1828 begonnene Reorganisation definitiv in folgender Weise geregelt. Alle Armenleichen, welche die Charité nicht zur Anatomie liefern musste, wurden in einem einfachen, aber anständigen schwarzen Sarge und mit einer weissen Einhüllung, jede in einer eigenen Gruft, beerdigt. Für diejenigen, welche eine bessere Beerdigung wünschten, wurden ebenfalls entsprechende Vorkehrungen in der Anstalt selbst getroffen, dabei aber alles Gebührenwesen beseitigt und feste Kostensätze eingeführt. Der zur Charité gehörende Kirchhof ist am 1. Juli 1859 geschlossen; seitdem wird der Kirchhof in der Müllerstrasse benutzt, dessen Eigenthümer die Stadt ist; die Anstalt besitzt ein eigenes Leichenfuhrwesen und eine Begräbnisskapelle, in der die Leichenfeierlichkeiten abgehalten werden.

Mit dem Charité-Krankenhause in Verbindung stehende klinische Institute.

Die medicinische Klinik I.

Schon vor der Gründung der Universität bestanden in der Charité die ersten Anfänge eines klinisch-medicinischen Unterrichtes. Zuerst wurde diese Klinik vom Geheimrath Fritze, dann von E. Horn, zuletzt vom Geheimen Medicinalrath Dr. Wolff geleitet. Als Wolff im Jahre 1857 seine Entlassung nahm, ging diese Klinik ein; an ihre Stelle trat später die propaedeutische, jetzige zweite medicinische Klinik.

Auf den Antrag von W. v. Humboldt wurden bei der Gründung der Universität zwei Kliniken, eine medicinische und eine chirurgische, jede zu 12 Betten und mit einem jährlichen Fonds von 3000 Thalern gestiftet und zur Leitung des medicinischen Theiles der Anstalt der Oberbergrath Professor Dr. J. C. Reil aus Halle berufen. Die ungünstigen Zeitverhältnisse, besonders aber der frühe Tod Reils wirkten leider nachtheilig auf die Entwickelung der jungen Anstalt: der kaum begonnene klinische Unterricht wurde wieder unterbrochen, die Verbesserung der äusseren Verhältnisse auf günstigere Zeiten verschoben. Erst im Dezember 1815 wurden, nachdem Prof. Dr. Berends in Breslau den Ruf an die Berliner Hochschule angenommen hatte,

für die Klinik geeignetere Räume in der Ziegelstrasse hergestellt; sie verblieb in denselben bis zum Jahre 1820, wo die Häuser No. 5 und 6 angekauft und für die Bedürfnisse der medicinischen und chirurgischen Klinik durch Umbau in zweckmässiger Weise eingerichtet wurden. Als Berends 1826 starb, ging die Direktion des Institutes vorübergehend auf die Doktoren v. Stosch und Sundelin über. Zum Nachfolger von Berends wurde im März 1828 Prof. Dr. Bartels berufen, der die Verlegung der Klinik in das mit reichem Material versehene Charité-Krankenhaus beantragte. Am 26. Mai 1828 eröffnete Dr. Bartels in den Räumen der Charité die stabile medicinische Klinik, von welcher nunmehr der poliklinische Unterricht getrennt blieb. Gleichzeitig hörte das Institut auf, selbständige Verwaltung und besondere Fonds zu besitzen; die Bedürfnisse der Krankenpflege wurden von der Charité-Direktion bestritten, Stabsärzte und Eleven der Militärakademie übernahmen die Funktionen der Assistenzärzte.

Nach Bartels Tode wurde die Klinik interimistisch dem Professor Wagner übertragen, bis im Jahre 1839 Professor Schönlein die Leitung übernahm und sie bis zum April 1859 fortführte. Auf seine Veranlassung wurde für die Klinik wiederum ein besonderer Civilassistent angestellt, weil die Erfahrung gelehrt hatte, dass der Unterricht unter dem häufigen Wechsel der Stabsärzte leide, sowie auch, dass die Ausbildung junger Kliniker durch jene Einrichtung verhindert werde.

Im April 1859 ging die Direktion an Prof. Dr. v. Frerichs über, nachdem Schönlein sich zurückgezogen hatte. Die äusseren Verhältnisse der Anstalt wurden durch v. Frerichs insoweit verändert, als auf seinen Antrag ein Laboratorium für mikroskopische und chemische Arbeiten eingerichtet und ein mit diesen Arbeiten beauftragter besonderer wissenschaftlicher Assistent dauernd angestellt wurde.

Nach v. Frerichs Tode leitete während des Sommers 1885 Professor Senator die Klinik; am 1. Oktober desselben Jahres wurde die Leitung der Klinik dem damaligen Direktor der medicinischen Klinik II, Professor Leyden, übertragen.

Geheimer Medicinalrath Professor ord. Ernst Leyden, geb. zu Danzig am 20. April 1832, promovirte am 6. August 1853 und trat zunächst als Militärarzt in die Armee. 1865 wurde er aus der Stellung als Stabsarzt nach Königsberg in Preussen als ordentlicher Professor der Medicin und Direktor der inneren Klinik berufen. Vom Jahre 1872 ab wirkte er in entsprechender Stellung an der neubegründeten Kaiser-Wilhelms-Universität in Strassburg; von Oktober 1876 ab als Nachfolger Traubes in Berlin, übernahm er 1885 die erste medicinische Klinik. Neben einer grossen Reihe kasuistischer und experimenteller Arbeiten auf allen Gebieten der klinischen Forschung sind monographisch von ihm veröffentlicht zu nennen: „Die

graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge." „Die Klinik der Rückenmarkskrankheiten" (Berlin 1864 und 1874—75). Die neueren Arbeiten L.'s sind in der von ihm mit v. Frerichs 1879 gegründeten „Zeitschrift für klinische Medicin" zur Publikation gelangt.

Als interne Assistenzärzte fungiren augenblicklich Professor e. o. Dr. A. Fränkel und Stabsarzt Dr. Herrlich, als externe Assistenzärzte Professor Dr. Brieger und Dr. M. Mendelsohn.

Die medicinische Klinik II.

Die Klinik war zuerst eine Nebenabtheilung für Brustkranke, die auf Antrag Schönleins dem Professor Traube Gelegenheit geben sollte, mit seinen Zuhörern praktische Uebungen in der Perkussion und Auskultation vorzunehmen. Als Traube 1857 einen Ruf als klinischer Professor nach Heidelberg erhalten und abgelehnt hatte, wurde auf seinen Wunsch jene Abtheilung 1858 zu einem klinischen Institute mit propaedeutischem Charakter erweitert. Nach dem Tode Traubes, im Jahre 1876, erhielt Leyden aus Strassburg die Direktion. Auf den Antrag desselben wurde im Jahre 1880 die propaedeutische Klinik in die zweite medicinische Klinik umgewandelt und ein Laboratorium für chemische und mikroskopische Untersuchungen eingerichtet.

Als nach dem Tode Frerichs Leyden die erste medicinische Klinik übernommen hatte, wurde Professor Gerhardt aus Würzburg zur Leitung der zweiten medicinischen Klinik berufen.

Geh. Medicinalrath Professor ord. Dr. Carl Gerhardt, geb. am 5. Mai 1833 zu Speyer, wurde 1861 als Professor und Leiter der innern Klinik nach Jena, 1872 in gleicher Eigenschaft nach Würzburg berufen, wo er bis zu seiner Uebersiedelung nach Berlin wirkte. Schriften: „Der Kehlkopfskroup" (Tübingen 1859); „Der Stand des Diaphragmas" (ebenda 1860); „Lehrbuch der Auskultation und Perkussion" (1876; 3. Aufl.); „Lehrbuch der Kinderkrankheiten" (1880; 4. Aufl.). In dem von ihm herausgegebenen „Handbuch der Kinderkrankheiten" verfasste G. viele Artikel. Auch im Archiv f. klin. Med. rühren eine Reihe klinischer Aufsätze aus seiner Feder her.

Die beiden medicinischen Kliniken, von denen die erste sich bis dahin gewisser Vorrechte erfreut hatte, sind in jeder Beziehung, sowohl hinsichtlich der Auswahl unter den neu aufgenommenen Kranken als in Betreff der Zahl der Assistenten, vollständig gleichgestellt. Die Zahl der letzteren ist für jede Klinik auf 4 und zwar auf je 2 interne und 2 externe festgesetzt. Als interne Assistenten der medicinischen Klinik II sind gegenwärtig Stabsarzt Dr. Landgraf und Dr. F. Müller, als externe Professor Ehrlich und Stabsarzt Dr. Martius angestellt.

Die chirurgische Klinik.

Bald nach Errichtung des Charitékrankenhauses wurde daselbst auch Unterricht in der Behandlung der äusserlich Kranken ertheilt; zuerst von dem Professor beim Ober-Collegio medico et chirurgico und Regiments-Feldscherer Senff, welchem Neubauer folgte, und wenige Jahre später Pallas, Professor der Chirurgie, aber nicht Militärarzt. Sein Nachfolger ward im Jahre 1770 Henkel, Königlicher Hofrath und Professor der Chirurgie, der ebenfalls keine militärärztliche Stellung inne hatte. Auf Henkel folgte 1779 Voitus, Professor und Regiments-Feldscherer, und auf diesen 1787 Mursinna, Professor und General-Chirurgus mit dem Titel eines Ober-Wundarztes der Charité. Die wiederholte längere Abwesenheit dieses letzteren Dirigenten während der Feldzüge machte die Anstellung eines zweiten Wundarztes in der Charité nothwendig, welche Stelle dem praktischen Arzte Dr. Kohlrausch übertragen wurde, der zugleich angewiesen ward, zur Führung einer besseren Aufsicht, im Krankenhause selbst zu wohnen. Dem ersten Wundarzte aber verblieb die obere Leitung der Krankenpflege sowie ausschliesslich das Vorrecht, die sämmtlichen chirurgischen Operationen zu machen und den Unterricht zu ertheilen. Bei Kohlrauschs Abgang aus der Charité folgte in der Stelle des zweiten Wundarztes der Professor Dr. Kluge, welcher später bei der neuen Organisation der Charité zum Direktor des Krankenhauses ernannt wurde.

Bis dahin wurde der chirurgische Unterricht in der Charité vorzugsweise nur für die Militär-Chirurgen ertheilt, wobei es jedoch den jungen Studirenden vom Civil nicht benommen war, an den chirurgischen Operationen, welche in der Charité verrichtet wurden, Antheil zu nehmen. Die Ertheilung eines ordentlichen klinischen Unterrichtes in den chirurgischen und Augenkrankheiten begann in der Charité aber erst im Jahre 1817, nachdem durch Königliche Kabinetsordre vom 12. Dezember 1816 in diesem Krankenhause eine Klinik für Chirurgie und Augenheilkunde errichtet und die Direktion derselben dem damaligen Divisions-General-Chirurgus Dr. Rust übertragen war. Diese Klinik bezweckte zwar vorzugsweise die Ausbildung der Militärärzte, allein der Königliche Stifter bestimmte ausdrücklich, dass an dem Unterrichte in derselben auch die Civilärzte Antheil nehmen sollten.

Besondere Fonds wurden dieser Klinik nicht überwiesen; ihre Verwaltung geschah durch die administrative Oberbehörde der Charité

und wurde aus den Einkünften dieses Krankenhauses bewerkstelligt. Die Assistenten für diese Klinik wurden aus der Zahl der auf der äusseren Abtheilung der Charité fungirenden Militärärzte entnommen und der neuen Klinik das Recht ertheilt, die für den Unterricht geeigneten chirurgischen Kranken für dieselbe beliebig von der äusseren Abtheilung zu entnehmen und wieder zurückzuverlegen. Sämmtliche Operationen aber, welche auf der äusseren Abtheilung vorkamen, gehörten der Klinik und mussten entweder von deren Direktor selbst oder unter seiner Verantwortung von den als erste Assistenten in der Charité fungirenden Stabsärzten verrichtet werden.

Bald darauf wurde Dieffenbach, anfangs interimistisch, später definitiv, mit dem Amte eines dirigirenden Arztes für die Abtheilung der chirurgischen Kranken in der Charité betraut und von Rust, welcher frühzeitig anfing, über eine beginnende Gesichtsschwäche zu klagen beauftragt, die chirurgischen Operationen, welche im Krankenhause vorkamen,an seiner Stelle zu verrichten. Während Rust den klinischen Unterricht am Krankenbette ertheilte, verrichtete Dieffenbach die vorkommenden Operationen.

1828 wurde die Augenklinik in der Charité als eine selbständige Unterrichtsanstalt sowohl für die Studirenden der Medicin der Universität, als für die Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten begründet und die Direktion derselben dem Professor Dr. Jüngken anvertraut. Auch dieser Klinik wurden keine besonderen Fonds überwiesen. Die Assistenten wurden, wie die auf den übrigen Kliniken der Charité, aus der Zahl der jungen Militärärzte entnommen, und der jedesmalige Stabsarzt auf der chirurgischen Klinik fungirte auch als erster Assistenzarzt auf der Augenklinik. Mit der stationären Augenklinik war auch eine ambulatorische verbunden, zu welcher an den Augen Leidende aus der Stadt kamen, denen die verordneten Arzeneien aus der Apotheke der Charité unentgeltlich verabreicht wurden. Diese gesonderte Stellung der Augenklinik war nicht von langer Dauer, denn nach dem Tode Rusts wurde sie wieder mit der chirurgischen Klinik vereinigt. Als nämlich im Jahre 1840 schnell nach einander Graefe und Rust gestorben waren, wurde Professor Dr. Jüngken mit der Direktion der chirurgischen Klinik in der Charité betraut und ihm aufgegeben, in geeigneter Weise die Augenklinik wieder mit der chirurgischen zu verbinden. In Folge der Wiedervereinigung der beiden Anstalten wurde die Augenklinik aus dem oberen nach dem mittleren Stock der Charité verlegt und ihr im Mittelgebäude zur linken des Operationssaales zwei Säle, ein jeder zu 12 Betten, für augenkranke Männer und Frauen, beide durch ein

Wärterzimmer getrennt, sowie ein Versammlungszimmer für die ambulatorischen Stadtkranken angewiesen, während sich zur rechten des Operationssaales die beiden Säle der chirurgischen Klinik, jeder zu 12 Betten und gleichfalls durch ein Wärterzimmer getrennt, befanden, so dass beide Kliniken in unmittelbarer Berührung mit dem Operationssaale standen.

Nach Jüngkens Abgange 1868 fand wiederum eine Theilung der Klinik statt. Die Leitung der Augenklinik erhielt A. v. Graefe und nach dem Tode desselben Professor Schweigger. Im Jahre 1881 wurde die Augenklinik nach der Ziegelstrasse verlegt.

Zum Direktor der chirurgischen Klinik wurde 1868 Bardeleben berufen.

Geh. Ober-Medicinalrath Professor ord. Dr. Heinrich Adolf Bardeleben, geboren am 1. März 1819 zu Frankfurt a. O., 1840 Assistent bei Naegele in Heidelberg, habilitirt in Giessen 1843, 1848 zum Prof. extraordinarius und dann zum Prof. ord. in Greifswald ernannt, von wo er 1868 nach Berlin übersiedelte. Von seinen Publikationen sind hervorzuheben: „Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre" (IX. Aufl.). Eine grosse Reihe kleinerer Vorträge und Abhandlungen erschien im Archiv für physiol. Heilkunde, im Archiv für Anatomie und Physiologie, in den Compt. rend. de l'Acad. d. sc., der deutschen Zeitschrift für Chirurgie und den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Als Assistenzarzt fungirt z. Z. Stabsarzt Dr. A. Koehler.

Die gynäkologisch-geburtshilfliche Klinik.

Die Gebärabtheilung des Charitékrankenhauses, welche bis zur Gründung der Universität zunächst zum Unterricht der Hebammen, später auch zur praktischen Anweisung der Lehrlinge und Pensionärchirurgen benutzt wurde und unter der Leitung von Simon Pallas († 1770), Joh. Friedr. Meckel († 1774), Joach. Friedr. Henckel († 1779), Joh. Gottlieb Walter (1776), Joh. Christoph Friedr. Voitus († 1787), Christian Ludw. Mursinna († 1823), Joh. Gottlieb Zencker († 1807) und Kohlrausch (1810/14) gestanden hatte, wurde nicht allein den Zöglingen der medicinisch-chirurgischen Akademie und des Königlichen Friedrich Wilhelms-Institutes, sondern auch den Studirenden der Universität zugänglich gemacht.

Unter der Leitung des Geheimen Medicinalraths Dr. Kluge gewann die geburtshilfliche Klinik, in welcher theoretischer und praktischer Unterricht vereinigt war, zumal im Sommersemester einen merklichen Aufschwung, während in den ersten vier Monaten des Wintersemesters die Gebärabtheilung der praktischen Ausbildung der Hebammen gewidmet wurde. Kluges Nachfolger, der Geheime Medicinal-

rath Dr. Joseph Herm. Schmidt, trennte den theoretischen und praktischen Unterricht, deren ersterer für die Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten im Winter, der letztere im Sommersemester ertheilt wurde. Nach Gust. Haucks Tode 1848 übernahm Schmidt zugleich den theoretischen wie praktischen Unterricht der Hebammen. Als Schmidt 1852 gestorben war, wurde der klinische Unterricht für Studirende dem Professor e. o. Dr. Schöller während der 6 Sommermonate übertragen. Im Winter blieb die Gebärabtheilung für den Hebammenunterricht bestimmt.

Seit dem 1. Oktober 1878 ist die Gebärabtheilung Universitätsklinik für Geburtshilfe geworden und Professor Gusserow übertragen. Die geburtshilfliche Poliklinik ist 1870 hinzugetreten. Die gynäkologische Klinik wurde am 1. Oktober 1882 ins Leben gerufen und gleichzeitig eine gynäkologische Poliklinik Luisenstrasse Nr. 51 begründet.· Die geburtshilfliche Klinik dient zugleich als Hebammenlehranstalt (s. S. 351). Die Direktion liegt ebenfalls in den Händen des Geheimen Medicinalraths Professor Gusserow.

Geboren am 8. Juli 1836 zu Berlin, habilitirt 1865, war nacheinander ord. Professor der Geburtshilfe in Utrecht 1867, in Zürich von 1867—72, in Strassburg i. E. von 1872 bis zu seiner Berufung nach Berlin. Er verfasste: „Geburtshilfe und Gynäkologie in Grossbritannien. Ein Reisebericht." (Monatsschr. für Geburtsk., 1884), — „Ueber Carcinoma uteri" (Volkmanns Samml. klin. Vorträge, 1871), — „Zur Erinnerung an Sir James Y. Simpson. Rede." (Berlin 1871), — „Ueber Menstruation und Dysmenorrhoe", (Volkmanns Samml. klin. Vorträge, 1874), — „Die Neubildungen des Uterus", (Stuttgart 1878, in v. Pitha-Billroths Handbuch der allgem. u. spez. Chirurgie), — „Zur Geschichte und Methode des klinischen Unterrichts", (Berlin 1879, Festrede) und verschiedene Aufsätze in Virchows Archiv, der Monatsschrift für Geburtskunde und dem Archiv für Gynäkologie. Seit 1884 ist er Mitherausgeber des Archivs für Gynäkologie.

Als Hilfskräfte fungiren ein Stabsarzt und ein Unterarzt, als wissenschaftlicher Assistent und zugleich als Hebammenlehrer Privatdocent Dr. Wyder. Auch auf der gynäkologischen Klinik assistiren ein Stabsarzt und ein Unterarzt.

An der geburtshilflichen und gynäkologischen Poliklinik, die einen jährlichen Etat von 10 600 Mark haben, funktioniren 2 Assistenzärzte, gegenwärtig Dr. Rumpf und Dr. Schulz. In der gynäkologischen Poliklinik werden jährlich im Durchschnitt 1200 bis 1300 Patienten behandelt, in der geburtshilflichen Poliklinik 800 bis 900 Geburten im Jahre vollzogen.

Die Klinik für Syphilis.

Diese Klinik wurde unter der Leitung des Geheimen Medicinalrathes Dr. Kluge 1825 eröffnet und erhielt im Jahr 1844 den Geheimen Medicinalrath Dr. L. Schmidt zum Direktor, der dieselbe 1848 an Dr. G. Simon abtrat. Von 1853 bis 1865 war Dr. Bärensprung dirigirender Arzt. Seit jener Zeit steht die Klinik unter Leitung des Professors Lewin.

Geheimer Medicinalrath Professor e. o. Dr. Georg Lewin, geboren am 25. April 1820 zu Sondershausen; 1861 habilitirt, 1868 zum Prof. e. o. und 1882 zum ausserordentlichen Mitgliede des Reichs-Gesundheitsamtes ernannt. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: „Toxikologische Tabellen" 1856, „Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs" 1863, „Behandlung der Syphilis durch subkutane Sublimat-Injectionen" 1868. Ausserdem sind von ihm zahlreiche Arbeiten in Virchows „Archiv für pathologische Anatomie", in der „Deutschen Klinik", in der „Berliner klinischen Wochenschrift" u. a. veröffentlicht.

Seit dem Jahre 1858 war mit der Klinik für Syphilis auf Schönleins Antrag eine Klinik für Hautkrankheiten verbunden; letztere ist im Jahre 1884 von derselben abgetrennt worden, ebenso die Poliklinik für Hautkrankheiten, welche im Jahre 1874 von Professor G. Lewin ins Leben gerufen war.

Als Assistenzärzte fungiren 1 Stabsarzt und 2 Unterärzte.

Die Klinik für Hautkrankheiten.

Nach der Berufung des Professors E. Schweninger im Jahre 1884 wurde die dermatologische Klinik von der Klinik für Syphilis getrennt und seiner Leitung übergeben.

Professor Dr. Ernst Schweninger, geboren am 15. Juni 1850 zu Freistadt (Oberpfalz), wurde 1884 zum Professor e. o. und vorher zum ausserordentlichen Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ernannt. Seine Publikationen sind 1886 als „gesammelte Arbeiten" erschienen mit vielfachen neuen Zusätzen über Transplantation, Wachsthum, Regeneration, Diphtherie, Tuberkulose, Morphiumtod. Ausserdem sind verschiedene „Arbeiten von ihm im bayerischen ärztlichen Intelligenzblatt", in Zehenders „Monatsblättern für Augenheilkunde", in Ziemssens „Archiv für klinische Medicin", in Virchows Archiv, in den „Mittheilungen aus dem pathologischen Institut" in München, in der „deutschen klinischen Wochenschrift" und in den Charité-Annalen von ihm veröffentlicht.

Ausser den bisherigen Räumlichkeiten, welche 40 Betten umfassen, stehen im Bedarfsfall in einem Anbau der Charité noch 4 Zimmer mit ungefähr 30 Betten zur Verfügung. Die Funktionen als Assistenten werden von einem Stabsarzt und 2 Unterärzten ausgeübt.

Die Klinik für Kinderkrankheiten.

Die Klinik für kranke Kinder in dem Charité-Krankenhause ist auf Rusts Antrag am 4. Mai 1830 ins Leben gerufen worden. Bis zum Jahre 1830 hatten die kranken Kinder auf den verschiedenen Stationen unter den kranken Erwachsenen zerstreut gelegen. Mit dem Beginn des genannten Jahres wurde eine eigene Abtheilung für kranke Kinder im Erdgeschosse des nördlichen Flügels der sogenannten alten Charité, getrennt von allen übrigen Krankenabtheilungen, eingerichtet, und einstweilen wurden drei grössere und zwei kleinere Krankenzimmer für die Aufstellung von 30 Betten bestimmt. Die Wartung geschah durch einen männlichen und zwei weibliche Wärter. Behufs einer zweckmässigen Benutzung der Zeit der nicht bettlägerigen älteren Kinder wurden diese täglich durch den Charitéküster in den Elementarkenntnissen unterrichtet und erhielten zugleich eine angemessene religiös-sittliche Unterweisung, an welcher sich die Prediger der Charité betheiligten. Die Mädchen wurden ausserdem in Anfertigung weiblicher Handarbeiten durch die erste Wärterin unterwiesen.

Nachdem die ärztliche Fürsorge der Kinder vorläufig dem ärztlichen Personale der Abtheilung für innerlich Kranke übertragen war, wurde der Regierungs-Medicinalrath Dr. Barez zum dirigirenden Arzte und klinischen Lehrer für die neu errichtete Klinik ernannt und angeordnet, dass derselbe mit dem Unterricht am Krankenbette eine ambulatorische Poliklinik verbinden solle, und dass für diese die erforderderlichen Arzneien aus der Charité-Apotheke unentgeltlich bezogen werden sollten. Ihm wurde ein Assistenzarzt und ein Stationschirurgus aus der Zahl der Militärärzte zugeordnet. Am 17. Mai desselben Jahres wurde von ihm der klinische Unterricht für Studirende eröffnet und seitdem regelmässig bis zum 1. April 1847, an welchen Tage er seine Stelle niederlegte, fortgesetzt. Im Jahre 1835 wurde die Klinik durch ein besonderes Auditorium für den Unterricht und ein Empfangszimmer für die poliklinischen Kranken erweitert. Unter Barez Direktion wurde nur dadurch eine zu grosse Belästigung der Charité-Apotheke zu verhüten gesucht, dass der genannte Arzt auf seinen Antrag bald nach Uebernahme der Kinderklinik von der städtischen Armendirektion die Befugniss erhielt gleich den Armenärzten für die mit einem Armenkrankenschein versehenen poliklinischen Kranken unentgeltlich aus den Stadtapotheken Arzneien zu verordnen, und derselbe somit in die Reihe der Armenärzte eintrat.

Nach Barez' Rücktritt wurde die interimistische Verwaltung der

ärztlichen Direktion der Kinderabtheilung dem Sanitätsrath Dr. Erbkam übertragen, der sie bis zum 1. April 1849 behielt; da derselbe indess nicht Universitätslehrer war, so ging die Klinik und Poliklinik ein, und während zweier Jahre fand kein klinischer Unterricht für die Studirenden statt. In Anbetracht dieses Uebelstandes wurde am 1. April 1849 Dr. Ebert, welcher bereits seit mehreren Jahren theoretische Vorlesungen über die Kinderkrankheiten an der Universität gehalten hatte, zum dirigirenden Arzte ernannt, mit der Verpflichtung, die Wiederherstellung der Klinik zu bewirken. Dieselbe wurde von ihm mit Beginn des Sommersemesters 1849 wieder eröffnet, und ist der klinische Unterricht bis jetzt regelmässig fortgesetzt.

Im allgemeinen blieben die Einrichtungen der Klinik dieselben, welche unter Barez' Direktion statt hatten, nur musste wegen zunehmender Zahl der stationären Kranken oder wegen eintretender Luftverderbniss in den lange Zeit belegt gebliebenen Krankensälen das Lokal öfters gewechselt werden, und die Kinderklinik hat zu Zeiten bei starker Krankenzahl 7—8 Krankenzimmer mit 70—80 Betten bald im Erdgeschosse des südlichen Flügels der Charité, bald in den im ersten Stockwerke gelegenen Räumen, bald in noch anderen Abtheilungen der Charité innegehabt. Die Poliklinik blieb mit der stationären Klinik stets verbunden, und der Umstand, dass der Medicinalrath Dr. Ebert anfangs von der städtischen Armendirektion nur die Befugniss erhielt, für die kranken Kinder der Stadtarmen aus dem einzigen in der Nachbarschaft der Charité liegenden Armenreviere freie Arzneien aus der Stadtapotheke zu verschreiben, und dass dies Verhältniss zur Armendirektion endlich ganz aufhörte, hat der Frequenz der die Poliklinik besuchenden kranken Kinder keinen Eintrag gethan, da die freien Arzneien nunmehr für sämmtliche ambulatorische Kranke aus der Charité-Apotheke geliefert werden und nur zur Zeit der Universitätsferien diese Vergünstigung aufhört.

Dem Vorstehenden gemäss ist die Zahl der Zimmer, Betten und Kranken eine unbeschränkte für die Kinderklinik. Durchschnittlich ist jedoch die Anzahl der täglich belegten Betten und der täglich zu verpflegenden kranken Kinder in den letzten 20 Jahren 60—80 gewesen.

Nach dem Tode Eberts 1872 wurde die Leitung der Klinik und Poliklinik dem Professer Dr. Henoch übertragen.

Geh. Medicinalrath Professor e. o. Dr. Ed. Heinr. Henoch, geb. am 16. Juli 1820 in Berlin; war lange Zeit Assistent seines Oheims Bromberg, habilitirt 1850, wurde 1858 Prof. e. o. Von Publikationen sind zu nennen: „Klinik der Unterleibskrankheiten, 1852, 3. Auflage 1863; „Vorlesungen über Kinderkrankheiten", (1. Aufl. Berlin 1880; 2. Aufl. 1883); „Beiträge zur Kinderheilkunde" (1. Heft Berlin 1861;

2. Heft 1868); ferner eine Reihe von pädiatrischen Arbeiten in pädiatrischen Zeitschriften, in allen Jahrgängen der Charité-Annalen u. s. w.

Unter der Leitung Henochs wird die Poliklinik nicht wie früher dreimal, sondern sechsmal wöchentlich abgehalten; die klinischen Vorträge finden zweimal wöchentlich statt. Es wurden ferner für die Poliklinik 2 Assistenzärzte mit festem Gehalt angestellt und ein jährlicher Fonds von 800 bezw. 1200 M. (für 1886/87) bewilligt zur Anschaffung von Instrumenten, Mikroskopen, theuern Arzneimitteln u. s. w. Die für Infektionskrankheiten bestimmten Säle der Kinderstation wurden derart von der Klinik und von einander getrennt, dass nur noch die Scharlachkranken in demselben (I.) Stock wie die Klinik verblieben, während die Diphtheriekranken eine Treppe tiefer, die Masernkranken im II. Stock untergebracht sind. Der Bau einer für Infektionskrankheiten bestimmten Baracke zu 50 Betten ist genehmigt und wird in nächster Zeit ausgeführt werden.

Der Besuch der Klinik bezifferte sich im Semester auf durchschnittlich 70—80 Zuhörer. In die Klinik wurden jährlich 900—1200 Kinder aufgenommen, in der Poliklinik etwa 4000 Kinder behandelt.

Als Assistenten der Poliklinik fungiren gegenwärtig Dr. Schwechten und Dr. P. Meyer. Die Assistentenstellen der stationären Klinik werden durch Stabsärzte und Unterärzte besetzt.

Die Klinik für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Die Irrenabtheilung der Charité ist schon sehr früh für den Unterricht benutzt worden, namentlich, wie wir durch Tradition wissen, durch Ernst Horn, welcher neben der innern und anderen Abtheilungen auch die Irrenabtheilung und zwar, wie er selbst sagt, mit einem ganz besonderen Interesse leitete und mannigfache Verbesserungen einführte. Bei der Behandlung der Geisteskranken ging er davon aus, „die körperlichen Ursachen des Irrsinns aufzusuchen und zu behandeln, da der geistige Zustand durch den körperlichen so sehr bestimmt werde, dass man durch Verbesserung des körperlichen Uebels das geistige oft zugleich entferne.“ Diese Ansicht hinderte ihn jedoch nicht, Mittel anzuwenden (Zwangsmittel), welche direkt auf den krankhaft psychischen Zustand einzuwirken bestimmt waren, und die uns gegenwärtig den Eindruck grosser Härte machen.

Sehr verschieden waren die Anschauungen von der Natur der Geisteskrankheiten des, so viel wir wissen, ersten ausschliesslich der Irrenabtheilung vorstehenden dirigirenden Arztes Ideler, der, 1830 definitiv angestellt, zuerst eine selbständige psychiatrische Klinik ab-

hielt. Für ihn war diese Klinik ihrem Wesen nach nichts anderes als „ein praktischer Kursus durch das gesammte Gebiet der Leidenschaften, welche für alle ihre unzähligen Modifikationen Repräsentanten in einzelnen Geisteskranken fänden“[1]). Sein Standpunkt kann nicht besser bezeichnet werden, als mit seinen eigenen Worten:

„Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich mich auf die ausdrückliche Erklärung bei früheren Gelegenheiten beziehen, dass nur die ächten Formen der Geisteskrankheiten, wie sie unter den Erscheinungen der Monomanie, Melancholie und Tobsucht auftreten, eine psychologische Deutung aus den ihnen zu Grunde liegenden Leidenschaften zulassen, dass aber die Verwirrtheit (Dementia) und der Blödsinn (Amentia) streng genommen gar nicht mehr den eigentlichen Geisteskrankheiten beizuzählen sind, weil sie eine vollständige Unterdrückung der Seelenthätigkeit durch pathologische Zustände des Gehirns anzeigen und daher keine psychologische Erklärung aus den Grundgesetzen der Seele mehr gestatten.“

Doch ist zu konstatiren, dass, trotzdem die wissenschaftlichen Anschauungen Idelers vom Wesen der Geisteskrankheiten denen Horns schnurstracks entgegengesetzt waren, die Methode der Behandlung im Grunde dieselbe blieb, nur dass die Mittel, direkt auf krankhafte psychische Symptome einzuwirken, milder wurden; Ideler war ein Anhänger der „Douchen“. — Er hielt eine Klinik ab, die auch besucht gewesen sein soll; wie lange er indess den Unterricht leitete, ist nicht genau festzustellen; jedenfalls übte er im Jahre 1856 seine Lehrthätigkeit nicht mehr aus. Einen Ersatz dafür boten von dieser Zeit ab die klinischen Vorlesungen Ludwig Meyers, damaligen Privatdocenten und Assistenten der Irrenabtheilung.

Nach Idelers Abgang übernahm 1860 der ärztliche Direktor der Charité W. v. Horn interimistisch die Leitung der Abtheilung, während eine theoretische Vorlesung und klinische Demonstrationen von dem Nachfolger Meyers in der Assistentenstelle, Privatdocenten Westphal, gehalten wurden.

Im Jahre 1865 erfolgte die Anstellung Griesingers; seit dieser Zeit eröffnete sich eine neue Aera für die Klinik und für die Behandlung der Kranken. Nachdem schon unter W. v. Horns interimistischer Leitung durch die Bemühungen der damaligen Assistenten der „Zwang“ bei Behandlung der Kranken auf enge Grenzen beschränkt war, blieb es Griesinger vorbehalten, das Non-restraint-System völlig durchzuführen und so der Abtheilung einen ganz anderen Charakter zu geben. Auf seinen Wunsch war zugleich eine „Klinik für Nervenkrankheiten“ errichtet worden, deren Leitung ihm ebenfalls übertragen

---

1) Annalen des Charité-Krankenhauses. Berlin 1850. S. 105. „Ueber den Zweck der psychiatrischen Klinik.“ — l. c. S. 407, Ueber die Methoden der psychiatrischen Klinik.

wurde; es waren hierdurch die engen Beziehungen der Nerven- und Geisteskrankheiten auch äusserlich anerkannt.

Griesinger starb am 26. Oktober 1868. Zum Nachfolger als dirigirender Arzt der beiden Abtheilungen für Geistes- und Nervenkranke und klinischer Lehrer wurde am 1. März 1869 Professor Westphal ernannt.

Geheimer Medicinalrath Professor ord. Dr. Karl Westphal, geboren am 23. März 1833 in Berlin. Im Jahre 1857 bekleidete er die für die Dauer einer zur Zeit herrschenden grossen Pockenepidemie kreirte Stelle eines Civil-Assistenten an der Pockenabtheilung der Charité, wurde 1858 Assistenzarzt an der von Ideler geleiteten Irrenabtheilung und verblieb auch nach Idelers Tode in dieser Stellung während der interimistischen Leitung der Abtheilung durch den Charitédirektor W. v. Horn. Als Privatdocent habilitirte er sich 1861. Im Jahre 1868 übernahm er die Stellvertretung des erkrankten Prof. Traube und wurde zugleich an Stelle des Prof. Joseph Meyer zum dirigirenden Arzte des Pockenhauses und der Abtheilung für innerlich Kranke ernannt. Nach Griesingers Tode erhielt er am 4. Febr. 1869 unter Ernennung zum Prof. extraord. die Stellung eines dirigirenden Arztes und klinischen Lehrers an den Abtheilungen für Geistes- und für Nervenkranke; 1873 wurde er zum Mitgliede der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen und 1874 zum Prof. ord. ernannt.

Die Arbeiten W.'s beziehen sich zum Theil auf die Krankheiten des Rückenmarkes als solche, zum Theil auf ihren Zusammenhang mit der allgemeinen Paralyse der Irren. Im Uebrigen behandeln sie die verschiedensten Gegenstände der Nervenpathologie, wobei die Untersuchungen über die Sehnenphänomene und deren Bedeutung hervorzuheben sind. In seinen psychiatrischen Arbeiten beschrieb W., abgesehen von den Untersuchungen über allgemeine Paralyse, einige neue Krankheitsformen. Die früheren Arbeiten sind in der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie“ und „Virchows Archiv“, die späteren in dem von W. herausgegebenen „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten“, der „Berl. klin. Wochenschrift“ und den „Charité-Annalen“ veröffentlicht, einige Superarbitrien in der „Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin.“

Auf seinen Antrag wurde später der stationären Nervenklinik eine Poliklinik für Nervenkranke hinzugefügt.

Die Irrenabtheilung hat gegenwärtig drei Civil-Assistenzärzte: Dr. Thomsen, Dr. Siemerling und Dr. Schönthal und drei im Laufe einiger Monate wechselnde Militär- und Unterärzte, die Nervenklinik einen Civil-Assistenzarzt, Dr. Oppenheim, und einen Militär-Unterarzt.

Da die Irrenabtheilung nur eine Abtheilung des Charité-Krankenhauses darstellt und die Räume ursprünglich für diesen Zweck nicht bestimmt waren, so entsprechen ihre Einrichtungen nicht allen modernen Anforderungen; namentlich leidet die Abtheilung durch Ueberfüllung mit Delirium tremens-Kranken. Durch den Anbau einer Isolirabtheilung, die in diesem Jahre eröffnet wurde, ist versucht worden,

diesem Uebelstande wenigstens theilweise abzuhelfen. Der klinische Unterricht wird dadurch erschwert, dass für jede Vorlesung ein grosser Krankensaal ausgeräumt werden muss.

Die Frage, ob eine selbständige psychiatrische Klinik, getrennt von der Charité, zu errichten sei, ist vielfach erwogen worden; die Schwierigkeit ihrer Lösung lag vorzugsweise in der Auffindung eines geeigneten Platzes, dessen Lage den Besuch der Studirenden möglich macht, eine Schwierigkeit, welche bisher nicht überwunden werden konnte.

Die praktische Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde und das Leichenschauhaus.

(N. Kommunikation am Neuen Thor 19.)

Im Jahre 1832 hatte Professor Wagner, zugleich gerichtlicher Stadtphysikus, an das zuständige Ministerium den Antrag gerichtet, das reiche wissenschaftliche Material, welches das Gerichtsphysikat in Berlin fortwährend lieferte, gleichzeitig für seinen akademischen Unterricht nutzbar machen zu dürfen und zu diesem Zwecke den Plan für eine Anstalt eingereicht, welcher nach vorangegangenem Schriftwechsel mit dem Justizministerium bereitwillig genehmigt wurde. Wagner legte im Jahre 1841 das Stadtphysikat nieder, behielt jedoch die Direktion des Institutes bis zu seinem am 4. Dezember 1846 erfolgten Tode bei. Sein Nachfolger im Physikat wurde Professor Casper; die Direktion des Institutes blieb aber erledigt, bis Casper, bereits seit 1839 ordentlicher Professor, auf den Vorschlag der Fakultät durch Ministerialerlass vom 13. Januar 1850 mit der Direktion der Anstalt und zwar „für so lange, als er die Physikatsverwaltung fortsetzen werde", betraut wurde. Nach dem Tode Caspers wurden die Professoren e. o. Lima und Skrzeczka gerichtliche Stadtphysiker und Leiter der Anstalt. Nachdem Skrzeczka im Jahre 1875 Regierungs-Medicinalrath beim Königlichen Polizeipräsidium geworden war (jetzt Geheimer Medicinalrath und vortragender Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten), wurde der Geheime Medi-

cinalrath Dr. Wolff sein Nachfolger im Physikat. Im Jahre 1886 übernahm das gerichtliche Physikat, welches bis dahin Professor Liman innegehabt hatte, Sanitätsrath Dr. Long; ausserdem sind der Kreisphysikus Dr. Mittenzweig aus Duisburg und der Medicinalassessor Dr. Quittel aus Stettin zu gerichtlichen Stadtphysikern ernannt. Den Unterricht in der Staatsarzneikunde setzt Professor Liman fort.

Geheimer Medicinalrath Prof. e. o. Fr. C. Liman, geboren am 16. Februar 1818 in Berlin; 1861 habilitirt, 1868 Professor e. o. und Direktor der Anstalt für Staatsarzneikunde. Er übersetzte T. Ricords „Briefe über Syphilis" (Berlin 1851), gab seines Oheims Casper „Handbuch der gerichtlichen Medicin" in neuerer Bearbeitung in mehreren Auflagen seit 1864 heraus und schrieb „Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht" (Berlin 1869) sowie zahlreiche kleinere Aufsätze in der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin" und anderen Fachjournalen.

Als Assistent fungirt gegenwärtig Dr. F. Strassmann.

Eine Anstalt für den praktischen Unterricht in der Staatsarzneikunde, insofern dabei an ein eigenes Lokal, an Apparate u. s. w. zu denken wäre, hat nie bestanden. Vielmehr war die Anstalt von ihrer Gründung an mit der Morgue verbunden.

Für die Aufbewahrung und Aufstellung unbekannter Verunglückter und Selbstmörder behufs Feststellung ihrer Persönlichkeit und zum Zwecke der gerichtlichen Untersuchung standen in der Königlichen Charité, später in der Anatomie einige Räume zur Verfügung. Dort fand auch die Sektion der Leichen statt, welche durch die Gerichte angeordnet wurde und von den Stadtphysikern auszuführen war. Nachdem infolge der Zunahme der Bevölkerung auch die Zahl der Leichen Erwachsener, welche in das Leichenschauhaus eingeliefert werden mussten, von Jahr zu Jahr gestiegen war — im Jahre 1856 wurden 131, 1885 dagegen 518 Leichen eingeliefert[1]) — trat das Bedürfniss nach einer Vergrösserung der Morgue immer dringender auf. Dazu kam der Uebelstand, dass die Beschaffenheit der bisherigen Räume eine öffentliche Ausstellung der unbekannten Leichen nicht gestattete; nur die direkt Betheiligten konnten zur Besichtigung der Leichen zugelassen werden. Mit Rücksicht auf eine längere Erfahrung in Paris, welche lehrte, dass dort von dem Zeitpunkt an, wo die Einrichtung eines besonderen Leichenschauhauses die öffentliche Ausstellung der Leichen gestattete, die Rekognoszirung derselben ein bedeutend günstigeres Resultat ergeben hatte als früher, wurde auch in Berlin die Nothwendigkeit eines eigenen Leichenschauhauses erkannt. In Paris sind vor Errichtung der Morgue ein Drittel der Leichen unerkannt

---

1) Albrecht: Das Berliner Leichenschauhaus, im Berichte über die Hygiene-Ausstellung, Breslau, 1886.

beerdigt worden, während seit der öffentlichen Ausstellung aller Leichen dieser Antheil auf ein Viertel gesunken ist. In Berlin stellte sich dieses Verhältniss günstiger, insofern als von 1953 in den Jahren 1856 bis 1866 eingelieferten Leichen Erwachsener 208 = 10 Procent unerkannt begraben werden mussten; vom Jahre 1876 bis 1885 sind 4314 Leichen Erwachsener der Morgue übergeben worden; 353 = 8,2 Procent konnten davon vor ihrer Beerdigung nicht rekognoscirt werden. Eine Herabdrückung dieses Procentsatzes durch öffentliche Ausstellung aller Leichen ist durch die Errichtung des neuen Leichenschauhauses zu erwarten. Da ferner die Unterbringung der Diensträume des polizeilichen Leichenkommissariates in den Gebäuden des Königlichen Polizei-Präsidiums am Molkenmarkt und die grosse Entfernung zwischen diesem und der Anatomie den Verkehr des Publikums und der Beamten ausserordentlich erschwerte, so musste dieser Umstand den Plan eines eigenen Leichenschauhauses, in dem die gesammten erforderlichen Räumlichkeiten vereinigt werden konnten, vollständig rechtfertigen.

Nachdem ein Platz, der sowohl von der Friedrichstrasse als von der Luisenstrasse zugänglich ist, in dem alten Charitékirchhof an der Kommunikation am Neuen Thor als für ein Leichenschauhaus passend gefunden war, wurde auf Anregung des jetzigen Kultusministers im Jahre 1884 der Bau begonnen und so beschleunigt, dass die Eröffnung im März 1886 erfolgen konnte.

Das Gebäude ist hufeisenförmig gestaltet, enthält im mittleren Theile alle Räume, welche zur Aufbewahrung der Leichen dienen, während der östliche Flügel ausschliesslich den richterlichen und Unterrichtszwecken dient, der westliche Flügel die Dienstwohnungen und das Bureau des Leichenkommissarius, der Leichendiener, des Telegraphisten und Maschinisten enthält. Das Bureau des Leichenkommissarius ist durch Telegraph und Fernsprechapparat mit den Polizeirevieren und dem Gericht verbunden.

Das Gebäude selbst ist auf dem fast dreiseitig gestalteten Grundstück so angelegt worden, dass eine Umfahrt um dasselbe für die An- und Abfahrt der Leichen freibleibt. Das Ausladen der Leichen geschieht an der hinteren Seite des Gebäudes, bleibt somit den Blicken von Zuschauern entzogen. Der öffentliche Zugang zu der Ausstellungshalle der Leichen liegt an der Vorderfront, von dem vor dem Hause befindlichen Vorgarten aus.

Dieser Mitteltheil des Gebäudes besteht aus einem ausgebauten Kellergeschoss und einem Erdgeschoss von 4,48 m Höhe. Die beiden Flügelgebäude haben ausser diesen beiden Geschossen noch je ein

Stockwerk von 4,52 m Höhe im östlichen und von 4,4 m im westlichen Flügel erhalten.

Aus dem Grundriss des Erdgeschosses (S. 383) ist ersichtlich, dass sich im mittleren Theile, dem südlichen Eingange entsprechend, eine Halle von 24,26 m Länge für den Zutritt des Publikums und, an diese anschliessend, 7 Zellen zur Ausstellung von 14 unbekannten Leichen befinden. Die Zellen sind durch Oberlicht erleuchtet und sowohl unter einander als gegen den Beschauer durch Glaswände abgeschlossen; der Fussboden derselben ist zur Beleuchtung der unter demselben gelegenen Räume im Kellergeschoss ebenfalls mit Glasplatten auf eisernen Trägern abgedeckt.

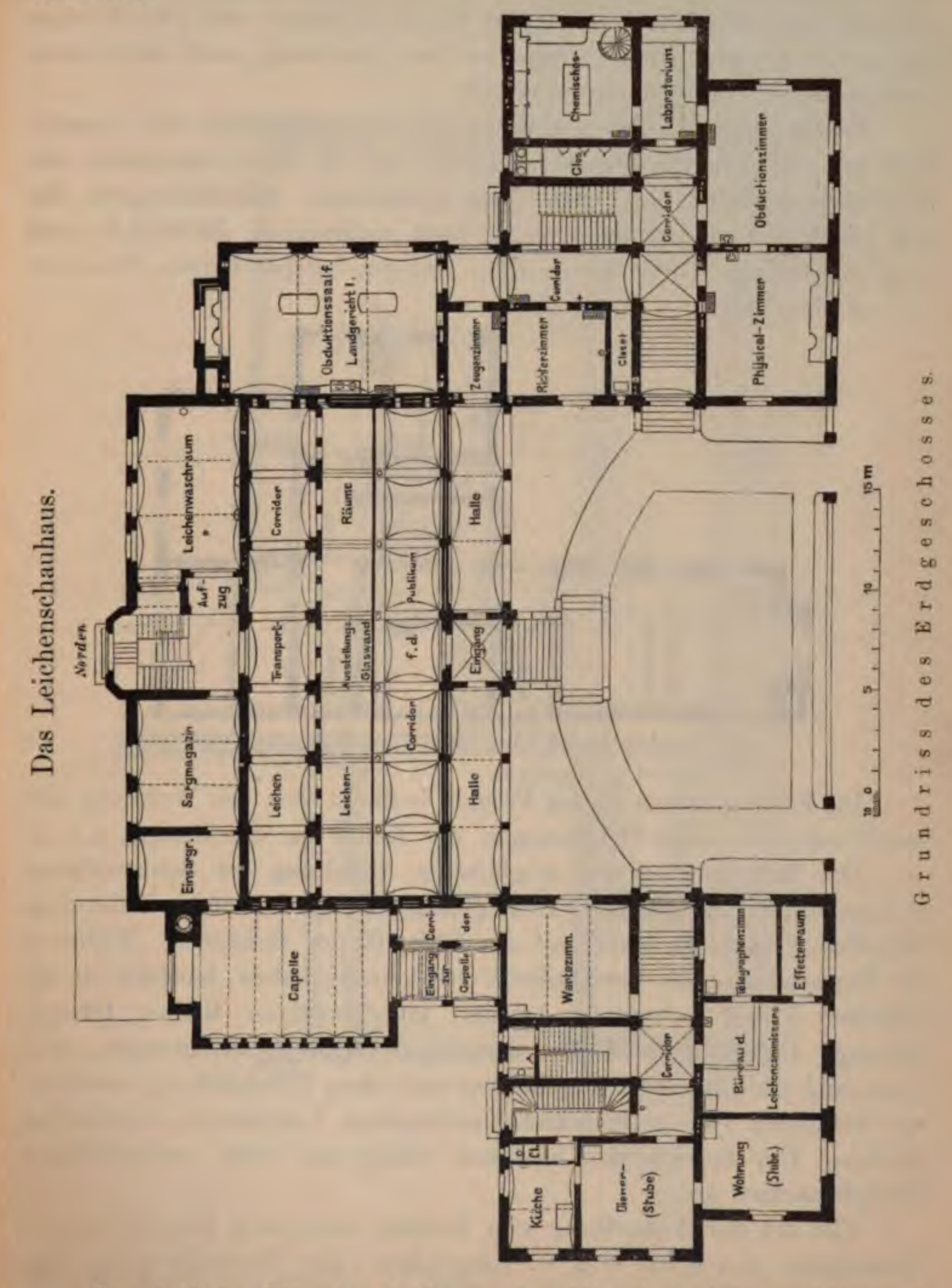
Hinter den Ausstellungszellen befindet sich ein Flur zur Beförderung der Leichen nach denselben und zu den im östlichen Flügel gelegenen Secirsälen; desgleichen ein Raum für die Reinigung der Leichen, zur Aufbewahrung von Särgen, zum Einsargen der Leichen, und an diese Räume anschliessend eine Kapelle, von welcher aus die Beerdigung erfolgt.

Die Beförderung der Leichen zwischen den verschiedenen Geschossen vermittelt ein Wasserkraft-Fahrstuhl von 300 kg Tragfähigkeit, welcher neben der im mittleren Theile gelegenen Treppe sich befindet. Treppe und Fahrstuhl sind innerhalb des mittleren Grundrisses so angeordnet, dass sich in der einen Axe derselben die Räume für die ankommenden Leichen, in der anderen Axe die Ausstellungsräume und in der dritten Axe die Räume für die abgehenden Leichen befinden, so dass eine möglichst leichte Beförderung derselben zwischen den letzteren ermöglicht wird.

Unter der öffentlich zugänglichen Halle in dem Ausstellungsraum, in dem Beförderungsflur im Erdgeschoss, befindet sich im Kellergeschoss ein auf allen Seiten mit doppelten Wänden und doppelten Gewölben umschlossener Leichenkeller zur Aufbewahrung von 39 Leichen bekannter Personen. Behufs der Reinigung ist auch dieser Raum in 10 einzelne von einander abgeschiedene Zellen getheilt, welche gegen den in der Mitte liegenden durch das vorerwähnte Oberlicht beleuchteten Flur durch Glaswände abgeschlossen sind.

Ausserdem ist im Kellergeschoss ein Raum zur Verbrennung von Kleidern, welche mit Ungeziefer behaftet sind; derselbe steht mit dem Leichenwaschraum im Erdgeschoss in unmittelbarer Verbindung, so dass die Kleider nicht weiter im Gebäude herumgetragen zu werden brauchen. Ferner befindet sich daselbst ein grösserer Raum für eine Eismaschine nebst Kohlenkeller und, an letzteren anschliessend, ein Kesselhaus mit zwei stehenden Dampfkesseln von je 14 qm Heizfläche.

In dem Dachgeschoss des Mittelbaues befinden sich Räume für die längere Aufbewahrung von Kleidern behufs etwaiger Rekognition derselben.



Das Leichenschauhaus.

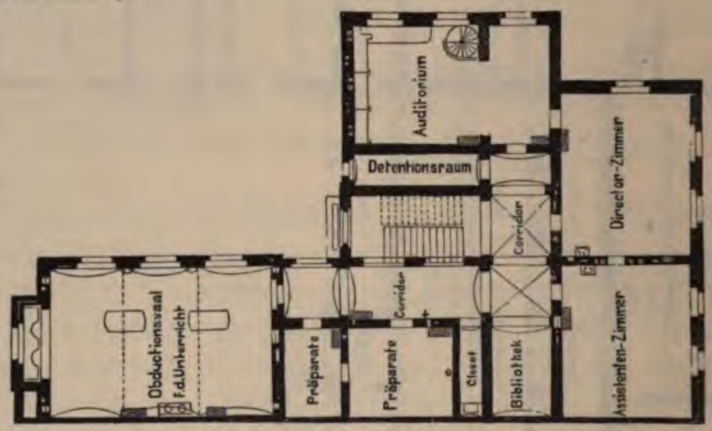
Grundriss des Erdgeschosses.

Der östliche Flügel enthält, an den Mittelbau sich anschliessend, im Erdgeschoss einen grösseren Saal mit zwei Secirtischen zum Eröffnen

der vom Gericht bestimmten Leichen. Die Secirtische sind drehbar, der Saal mit den nöthigen Bequemlichkeiten ausgerüstet.

In diesem Erdgeschosse befinden sich ferner Richter- und Zeugenzimmer, zwei grosse Arbeitszimmer für die Physiker und zwei Zimmer für ein chemisches Laboratorium, welches gleichzeitig noch zwei diesen entsprechende Kellerräume einnimmt.

Während diese in dem Erdgeschos gelegenen Räume also wesentlich den richterlichen Zwecken dienen, liegt im oberen Stockwerk die Unterrichtsanstalt. Sie besteht aus geräumigen Arbeitszimmern für den Direktor und den Assistenten, einem Auditorium, Bibliothek- und Präparatenzimmer und einem dem unteren entsprechenden Secirsaal (s. den Grundriss).



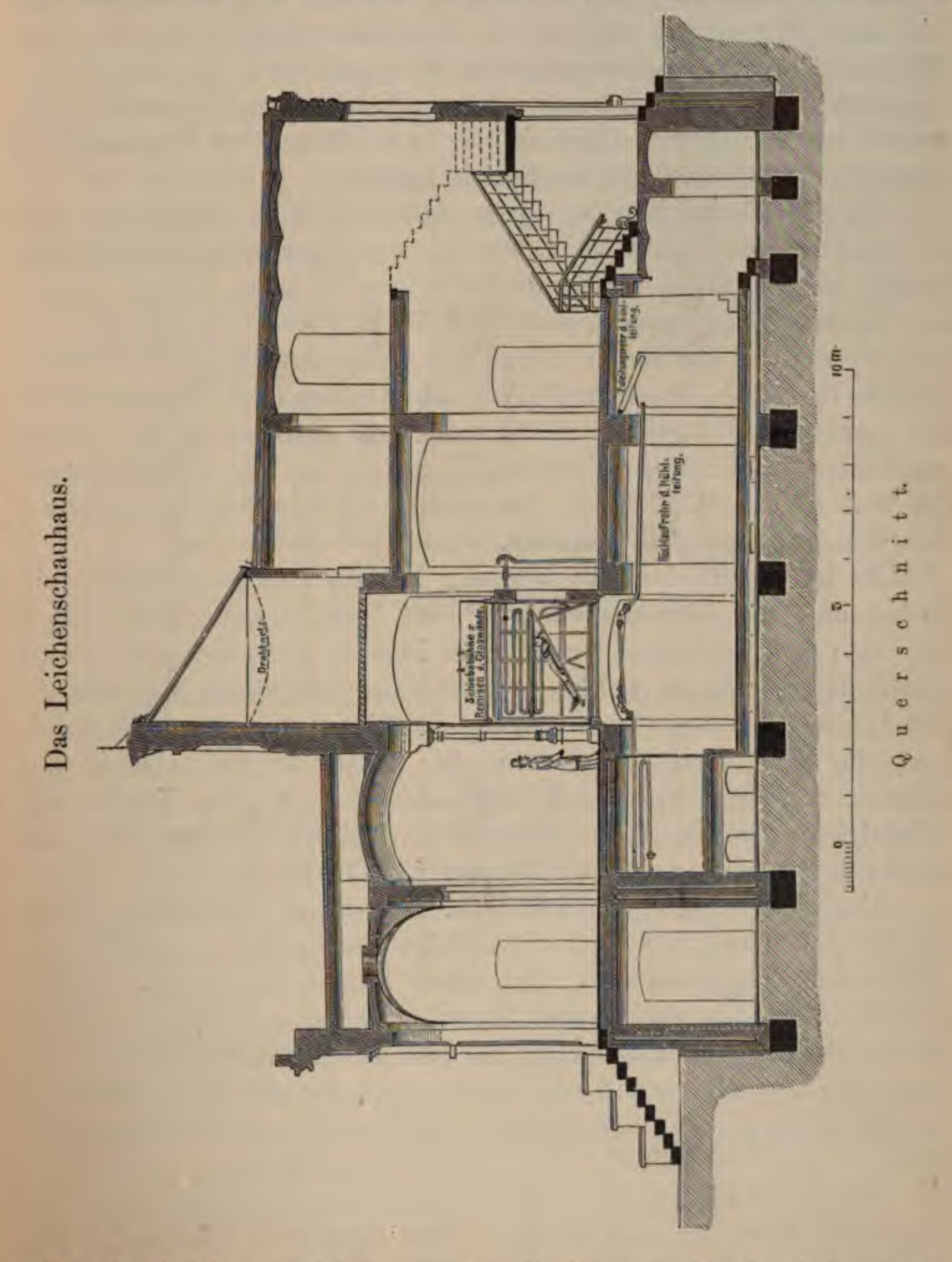
Erster Stock des östlichen Flügels.

Im Kellergeschoss dieses Flügels befindet sich die Wohnung des Institutsdieners nebst Heizkammer, der Keller für das Institut u. s. w.

Der Mittelbau hat zur möglichsten Abhaltung der Sonnenwärme Holzcementdächer erhalten. Dem gleichen Zwecke dient auch die dem Mittelbau vorgelegte Halle auf der Südseite des Gebäudes. Während die Dienstwohnungen gewöhnliche Ofenheizung haben, besitzen die im östlichen Flügel belegenen Arbeits- und sonstigen Räume Dampfheizung. Die Secirsäle haben ausserdem Lüftungseinrichtungen, und zwar sind sie mit einer Saugelüftung und einer Drucklüftung versehen, welche durch zwei mit einander verbundene Ventilatoren unterstützt werden. Der Betrieb der letzteren erfolgt von einer zweipferdigen Dampfmaschine aus.

Für die zur Aufstellung von Leichen dienenden Räume ist eine Temperatur von 0 bis $+ 2^{0}$ C. vorgesehen. Zur Herstellung und Erhaltung dieser Temperatur ist in dem unter dem Sargmagazin befindlichen Kellerraum eine Ammoniak-Eismaschine (Patent Osenbrück)

aufgestellt worden, welche eine Chlorcalciumlösung auf 8—10° C. unter 0 abkühlt. Diese abgekühlte Salzlösung wird alsdann durch eine Kreiselpumpe in kupferne Röhren, welche die einzelnen Leichen-



Das Leichenschauhaus.

Querschnitt.

zellen durchziehen, gedrückt, so dass die letzteren hierdurch in einem beliebigen Wärmezustand gehalten werden können. Für die Berechnung der Leistung der Maschinenanlagen ist neben der genannten

Temperatur von 0° in den Leichenzellen eine solche von + 12 bis + 15° C. in den umgebenden Fluren zu Grunde gelegt worden. Der für die Kühlung der 20 Zellen erforderliche Aufwand an Kälte ergab sich hierbei einschliesslich der Kühlung von je 2 Leichen auf den Tag und unter Anrechnung von 25 pCt. für Kälteverluste in den Zu- und Rücklaufröhren zu insgesammt 12000 Wärmeeinheiten für die Stunde, zu deren Ersatz eine sogenannte 100 kg-Eismaschine Verwendung gefunden hat, welche eine Leistung von 14000 Einheiten Kälte unterhalb der Temperatur von 0° in der Stunde besitzt.

Da die Eismaschine zu ihrem Betriebe behufs Abkühlung des verdichteten Ammoniaks der Zuführung von 2 qm Kühlwasser in der Stunde bedarf, so ist an der Rückseite des Gebäudes für die Anstalt ein eigener Rohrbrunnen von rund 70 m Tiefe angelegt worden, welcher zugleich das für die Reinigung und Untersuchung der Leichen und den Betrieb des Wasserkraft-Fahrstuhles erforderliche Wasser liefert. Das letztere soll auch im Hochsommer zur Berieselung der Dachoberflächen im Mittelbau Verwendung finden, um die Wärmestrahlen der Sonne nach Möglichkeit abzuhalten und nur den Lichtstrahlen derselben Durchgang zu gestatten.

Es ist bereits bemerkt worden, dass die Zellen im Keller- wie Erdgeschosse zur Aufnahme von zwei bezw. drei Leichen dienen, damit nur eine dem jeweiligen Bestande an Leichen entsprechende Anzahl von Zellen gekühlt zu werden braucht. Die Kühlröhren sind deshalb mit Vorrichtungen für Ausschaltung bei Nichtbenutzung oder Reinigung der Zellen versehen worden. Die Grösse der Zellen ist so bemessen, dass ein bequemes Reinigen derselben in allen Theilen mit Leichtigkeit erfolgen kann. Sämmtliche Kühlrohrleitungen sind aus Kupfer hergestellt worden zur Vermeidung der Rostbildung.

Um ein Umlegen und Heben der Leichen zu vermeiden, dienen für die Aufstellung derselben sechsrädrige eiserne Platten, welche mit Winkeleisen eingefasst sind. Auf diesen Platten werden die Leichen sowohl in den im Erdgeschoss liegenden Zellen auf Schienengeleisen für die Besichtigung aufgestellt, als auch in dem Kellergeschoss aufbewahrt. Es bleibt somit jede Leiche mit Ausnahme der Sektion auf der Platte liegen. Die Beförderung der Platte zwischen den verschiedenen Räumen erfolgt auf leichten dreirädrigen Wagen.

Für die Reinigung der umfangreichen Glasplatten über den Leichenzellen im Erdgeschoss ist eine leichte eiserne Schiebebühne, deren Bewegung an einem Tau ohne Ende erfolgt, eingerichtet worden.

Die für die Beförderung der Leichen im Keller und Erdgeschoss des Mittelbaues dienenden Flure sind an die Drucklüftung des öst-

lichen Flügels angeschlossen und stehen andererseits mit dem 20 m hohen Absaugeschlot des Kesselschornsteins in Verbindung. Die Leichenzellen selbst sind nur an den Absaugeschlot des Kesselschornsteins angeschlossen, so dass stets eine geringe Lüftung derselben durch die Zellenthüren erfolgt und ein Uebertritt der schlechten Luft aus den Zellen in die Flure im allgemeinen ausgeschlossen ist. Die Luft in den Korridoren ist nach den bisherigen Erfahrungen eine ausgezeichnete.

Die Ausführung des Baues ist durch die Bauinspektoren Zastrau und Klutmann bewirkt; die Leitung der Bauausführung hatte der Landbauinspektor Dittmar.

Das zahnärztliche Institut.

(NW. Dorotheenstrasse 40.)

Das zahnärztliche Institut wurde am 20. Oktober 1884 eröffnet und zwar in dem Hause Dorotheenstrasse 40, welches im Jahre 1873 vom Staate für das botanische Museum angekauft war. Da sich das Haus jedoch bei genauer Prüfung als ungeeignet zur Aufnahme dieses Museums ergab und eine andere Verwendung desselben zu Universitätszwecken damals nicht vorlag, so wurde es mehrere Jahre hindurch an Private vermiethet. Im Jahre 1876 erhielt dieses Haus die Bestimmung, einen Theil der unter dem Direktorat von Professor Joachim stehenden Hochschule für Musik, welche in dem in unmittelbarer Nähe liegenden Raczinskischen Palais ihren Sitz hatte, aufzunehmen. Als dann am 1. Oktober 1883 das Haus Potsdamerstrasse No. 120 der Hochschule für Musik eingeräumt wurde, verliess dieselbe die bisher innegehabten Räume, welche nun leer standen, bis sie ihrer neuen Bestimmung übergeben wurden.

Ursprünglich war bei dem Neubau der klinischen Gebäude in der Ziegelstrasse daran gedacht, ausser der chirurgischen Klinik und Poliklinik, sowie der Klinik und Poliklinik für Augen- und Ohrenkrankheiten, auch Räumlichkeiten für ein zahnärztliches Institut zu schaffen, und es waren in der That einige Zimmer zu diesem Zwecke bestimmt.

Als jedoch Professor v. Bergmann im Oktober 1882 die Direktion der chirurgischen Klinik übernahm, wurde die chirurgische Poliklinik, welche bisher in dem Operationssaal abgehalten war, in diese Zimmer verlegt. Professor Albrecht, der bis dahin den Unterricht in der Zahnheilkunde in einem Privatinstitut, Kanonierstrasse No. 42, geleitet hatte und das Direktorat des neu zu begründenden zahnärztlichen Instituts übernehmen sollte, wurde nun vor die Frage gestellt, ob er bestimmte Räume in dem Hause Dorotheenstrasse No. 5, welches durch die Verlegung der Universitäts-Frauenklinik frei geworden war, oder in dem Hause Dorotheenstrasse No. 40 vorziehe. Auf den Vorschlag Albrechts wurde dann das letztere für das zahnärztliche Institut gewählt.

Am 25. Januar 1883 starb Professor Albrecht, und mit dem Ausgang des Wintersemesters wurde das zahnärztliche Privatinstitut, welches inzwischen von dem früheren Assistenten, Zahnarzt Klingelhoefer, weiter fortgeführt war, geschlossen. Anfang Mai desselben Jahres eröffnete Professor Busch im Auftrage des Kultusministers in seiner Wohnung, Friedrichstrasse 113, eine Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten, welche er bis zur Eröffnung des zahnärztlichen Institutes fortsetzte.

Die Leitung des letzteren ist am 15. Dezember 1885 definitiv dem Professor Busch übertragen worden.

Professor e. o. Friedrich Busch, geb. am 9. September 1844 in Elbing; war Assistent an der Königl. chirurgischen Klinik und wurde 1875 zum Prof. e. o. ernannt. Seine wesentlichsten Arbeiten sind: „Fettembolie“ (Virchows Archiv. Bd. XXXV); „Tuberkulose der Chorioidea“ (Daselbst Bd. XXXVI); „Experimentelle Ostitis und Nekrose“ (v. Langenbecks Archiv, Bd. XX, XXI, XXII. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. VIII und X.). Endlich bearbeitete er die „Allgemeine Orthopädie, Gymnastik, Massage“ als II. Bd., 2. Abtheilung von v. Ziemssens Handbuch der allgemeinen Therapie. (Leipzig 1883.)

Ausserdem sind die Professoren Paetsch, Miller und Sauer als Lehrer der Zahnheilkunde, Zahnarzt Mex und Dr. Goettinger als Assistenten am Institute thätig.

Das neue zahnärztliche Institut ist nach dem Grundsatz begründet, dass die drei Hauptfunktionen, aus welchen sich die zahnärztliche Thätigkeit zusammensetzt, getrennt gelehrt werden sollen. Es wurden daher 3 Abtheilungen geschaffen und zwar 1. für Mundchirurgie, 2. für operative Zahnheilkunde und 3. für mechanische Zahnheilkunde.

1. Die Abtheilung für Mundchirurgie leitet der Direktor. Auf derselben findet die Universitäts-Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten statt, in welcher sämmtliche chirurgische Verrichtungen vorgenommen werden, soweit sie in das Bereich der Zahnheilkunde

fallen bezw. zu zahnärztlichen Unterrichtszwecken geeignet erscheinen. Es sind das die Extraktion der Zähne, sowohl in der Narkose als ohne dieselbe, die Stillung von Blutungen, die Eröffnung von Abscessen, die Exstirpation kleiner Geschwülste und Aehnliches. Die Unterrichtszeit für diese Zwecke ist von 11 bis 1 Uhr festgesetzt. Die Durchschnittszahl der Patienten, welche die Hilfe der Poliklinik täglich in Anspruch nehmen, beträgt 30 bis 35, was eine Jahresfrequenz von 9000 bis 10 000 Patienten ergiebt. Der Grundsatz, welcher vom Kultusministerium für die Gewährung der Hilfe auf dem zahnärztlichen Institut aufgestellt ist, lautet: Die Hilfsleistung erfolgt unentgeltlich, der durch die Hilfeleistung entstehende Materialverbrauch muss jedoch nach billigen Sätzen von den Patienten vergütet werden. Als eine solche mit Materialverbrauch verbundene Hilfeleistung ist in der Poliklinik die Narkose anzusehen. Dieselbe muss von denjenigen Patienten, welche sie verlangen, mit 2 bis 6 M vergütet werden. Innerhalb dieser Grenzen hat der Direktor zu bestimmen, wieviel jeder einzelne Patient für die Narkose zu zahlen hat. Auch ist derselbe berechtigt, in dringenden Fällen die Narkose unentgeltlich zu gewähren. Die Sätze sind etwas höher gestellt als die Selbstunkosten der Narkose betragen; der auf diese Weise erzielte Ueberschuss muss jedoch darauf verwandt werden, um das Deficit auf der Abtheilung für operative Zahnheilkunde zu decken, welche in ihren Einnahmen hinter dem Preise der zu Zahnfüllungen verwandten Stoffe zurückbleibt. Ausserdem hat sich für die Betäubung der etwas höhere Preis als Nothwendigkeit herausgestellt, weil sonst zu viele Patienten nach derselben verlangen und dadurch ein zu grosser Zeitverlust und eine Störung des Unterrichtes herbeigeführt werden würde.

Als Betäubungsmittel diente in der ersten Zeit des Institutes Chloroform in der Anwendungsweise der sogenannten halben Narkose, in der späteren Zeit Stickstoffoxydul. Die Anzahl der Narkosen beträgt durchschnittlich 250 im Semester.

Der Poliklinik stehen drei Zimmer und ein Warteraum zur Verfügung, ein Zimmer für die Extraktionen, ein Zimmer für die Betäubungen und ein Spülzimmer. Nach vollendeter Extraktion verlässt der Patient das Operationszimmer und begiebt sich in das Spülzimmer, in welchem er so lange mit kaltem Wasser spült, bis die Blutung steht. Neben dem Warteraum befindet sich das Zimmer, in welchem die theoretischen Vorlesungen der an dem Institute angestellten Lehrer abgehalten werden. In diesem Zimmer befindet sich ein grosser Sammlungsschrank, um die in der Bildung begriffene zahnärztliche Samm-

lung aufzunehmen. Die Gegenstände der Sammlung dienen in den theoretischen Vorlesungen unmittelbar zur Demonstration.

2. Die Abtheilung für operative Zahnheilkunde. Auf dieser Abtheilung werden die Zahnfüllungen gemacht. Die Abtheilung hatte zur Zeit der Eröffnung des Institutes 6 zahnärztliche Operationsstühle, deren Zahl inzwischen auf 19 gestiegen ist. Am Anfange eines jeden Semesters wird jeder Stuhl an zwei Praktikanten vergeben, welche sich über die Zeit einigen müssen, in der jeder von ihnen an dem Stuhl arbeitet. Die Unterrichtszeit für diese Abtheilung ist von 2 bis 4 Uhr festgesetzt, jedoch wird diese Zeit wesentlich überschritten. Es werden hier durchschnittlich 6—700 Patienten im Semester behandelt und etwa 1000 Füllungen ausgeführt. Die Hauptberücksichtigung findet die Goldfüllung, welche im Wintersemester 1885/86 562 Mal zur Ausführung kam, und zwar wurden hierzu 404 Gramm Gold verbraucht im Preise von 1661 Mark 50 Pf. Daneben wurden ausgeführt 84 Füllungen aus Zinn und Gold gemischt und 335 Füllungen aus plastischen Stoffen, wie Cemente, Amalgame und Guttapercha. Die Studenten machen die Füllungen unter der Aufsicht der angestellten Lehrer. Die Patienten haben das verwendete Material mit 1 bis 3 Mark für die Füllung zu bezahlen. Das zahnärztliche Institut scheint übrigens bereits bewirkt zu haben, dass die Werthschätzung für Zahnfüllungen in Bevölkerungskreise eingedrungen ist, deren Gewohnheit es war, die Zähne so lange unberührt im Munde stehen zu lassen, bis dieselben stark schmerzten und dann entfernt werden mussten.

3. Die Abtheilung für mechanische Zahnheilkunde. Diese Abtheilung umfasst einerseits das zahntechnische Laboratorium, in welchem die Stücke gearbeitet werden, andererseits ein Patientenzimmer, in welchem die für die Anfertigung der Stücke erforderlichen vorbereitenden Handlungen vorgenommen werden, wie die Abdrucknahme u. s. w. Die mechanische Abtheilung befindet sich bis jetzt noch nicht Dorotheenstrasse 40, sondern wird im Auftrage des Kultusministers von Professor Sauer in seinem Hause, Schiffbauerdamm 38, gehalten; es liegt jedoch die Absicht vor, auch diese Abtheilung in die Räume des Institutes zu verlegen. Die Zeit, in welcher auf dieser Abtheilung Patienten behandelt werden, ist von 3 bis 5 Uhr festgestellt. Das Laboratorium dagegen ist geöffnet von 8 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends. Die Anfänger arbeiten zuerst nur Uebungsstücke an Modellen und später, wenn sie die erforderliche Geschicklichkeit erworben haben, Zahnersatzstücke für Patienten. Von den Patienten muss das Material bezahlt werden, welches in ihrem Interesse verarbeitet wird. Die Materialunkosten werden gedeckt, wenn für

jeden am Ersatzstück befestigten künstlichen Zahn 2 Mark bezahlt werden; besonders Bedürftigen werden geringere Preise angerechnet. Das Material, welches die Studirenden zu Uebungsstücken verarbeiten, bezahlen sie selbst, ebenso müssen sie die erforderlichen Handinstrumente sich selbst schaffen, jedoch werden von Seiten des Laboratoriums die grösseren Apparate, wie Schleifmaschinen, Vulkanisatoren u. dergl. gestellt, ebenso wie die direkten Verbrauchsgegenstände an Abdruckmasse, Modellirgyps, Gas u. s. w.

Während des Wintersemesters 1885/86 wurden auf dem Laboratorium 1770 künstliche Zähne verarbeitet, und zwar von den weniger Geübten 806 Zähne an Uebungsstücken und von den Geübteren 964 Zähne für Zahnersatzstücke, die von Patienten getragen wurden. Zu letzterem Zwecke wurden gefertigt: 16 ganze Gebisse, 13 ganze Oberstücke, 43 partielle Oberstücke, 5 partielle Unterstücke, 4 Stiftzähne, 2 Verbände bei Unterkieferbruch, 1 Verband bei Oberkieferbruch, 6 Zahnrichtmaschinen, 12 Reparaturen. Die meisten dieser Arbeiten wurden in Kautschuk ausgeführt, sieben davon waren aus Metall in Verbindung mit Kautschuk, zwölf aus Metall allein hergestellt.

Die Zahl der an der Universität immatrikulirten Studirenden der Zahnheilkunde hat sich mit der Eröffnung des zahnärztlichen Institutes sehr erheblich gesteigert. Im Sommersemester 1884 waren etwa 40 Studirende der Zahnheilkunde immatrikulirt. Im Wintersemester 1884/85, in dem ersten Semester, in welchem das Institut bestand, steigerte sich diese Zahl auf 62; im Sommersemester 1886 sind bereits 121 Studirende immatrikulirt, ausserdem hospitiren ein Zahnarzt und zwei Aerzte. Der starke Zudrang zum Studium der Zahnheilkunde, der in diesen Zahlen zum Ausdruck kommt, macht sich auch bereits bei der in Berlin abgelegten zahnärztlichen Staatsprüfung bemerkbar. Während früher in einem Jahre in Berlin höchstens 10 bis 12 Kandidaten die zahnärztliche Approbation erlangten, haben sich dem letzten Examen 29 Kandidaten unterworfen.

Es ist somit offenbar, dass das Studium der Zahnheilkunde in Deutschland, seitdem ihm von der hohen Staatsregierung mehr Berücksichtigung zu Theil wird, sich in einem starken Aufschwunge befindet, und dass Deutschland in wenigen Jahren seinen Bedarf an Zahnärzten aus seinen eigenen Schulen hervorgehen sehen wird. Es kommen auch bereits aus dem Auslande, aus Oesterreich, Russland, Holland, Serbien, Rumänien, der Türkei, Japan, Südamerika und selbst aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika junge Männer nach Berlin, um sich dem Studium der Zahnheilkunde zu widmen.

Die militärärztlichen Bildungsanstalten.

(N. Friedrichstrasse 139—141.)

Mit der vom König Friedrich Wilhelm II. am 2. August 1795 befohlenen Stiftung einer chirurgischen Pepinière ist auf das engste der Name ihres ersten Direktors verknüpft, des General-Chirurgus Goercke, der besonders nach den Erfahrungen der Rhein-Campagne nur in der Begründung einer solchen Anstalt die Möglichkeit erkannt hatte, dem Heere dauernd geeignete Kräfte für die Heilpflege im Falle eines Krieges zu erhalten und solche zu immer höheren Leistungen fortzubilden.

So wurde vom Könige an jenem Tage die „Etablirung" einer Pepinière von 3 Stabschirurgen, 4 Oberchirurgen und 50 Lazaretgehilfen befohlen. Die Studirenden, gewählt aus dem von dem beendigten Feldzuge heimkehrenden Personale, besuchten die Vorlesungen des damaligen „Königlichen Collegium medico-chirurgicum" und hatten ausserdem noch Unterricht in der lateinischen Sprache. Da jedoch ein höheres wissenschaftliches Leben derselben unerlässlich schien, so erfolgte auf Allerhöchste Kabinetsordre vom 18. August 1797 die verbesserte Einrichtung und Erweiterung der gesammten Anstalt, vorzüglich begünstigt durch ein eigenes Wohngebäude in einem Flügel der Reitenden-Artillerie-Kaserne, bei welcher Gelegenheit der Oberstabsarzt Dr. Wiebel ihr erster Subdirektor wurde. In demselben Jahre erhielt Goercke als Chef des Militär-Sanitätswesens den Charakter als Generalstabsarzt der Armee.

Als Hauptzweck der Anstalt wurde nun festgestellt: 1. Bildung neuer brauchbarer Med. Chirurgen für das Königliche Kriegsheer. 2. Vervollkommnung der schon in der Armee dienenden Chirurgen. So bestand die Anstalt unter einem Kurator (der erste war der General-Lieutenant, General-Quartiermeister und General-Inspekteur sämmtlicher Festungen v. Gensau), 1 Direktor, 1 Oberstabsarzt und Sub-

direktor, 3 Stabsärzten, 7 Oberärzten, 90 Königlichen Eleven und einer unbestimmten Anzahl Königlicher Compagnie- und Eskadron-Chirurgen.

Auch hat die Anstalt seit 1795 immer eine unbestimmte Anzahl Volontärs aufgenommen, welche für eigene Kosten die gesammte Bildung der Königlichen Studirenden theilen, aber nach beendigten Studien in der Armee zu dienen nicht verpflichtet waren.

Am 9. August 1818 wurde unter dem Ausdruck besonderer Königlicher Zufriedenheit mit den bisherigen Leistungen der Anstalten der bisherigen Pepinière die Genehmigung ertheilt zur Bezeichnung als „Medicinisch-chirurgisches Friedrich Wilhelms-Institut“, damit es so den unvergänglichen Namen König Friedrich Wihelms III. trage.

Die Studirenden des genannten Institutes, wie auch schon vorher der Pepinière, erhielten ihre Bildung ganz auf Königliche Kosten gegen die Verpflichtung, nach beendigten Studien acht Jahre in der Armee als Compagnie- oder Eskadron-Chirurgen zu dienen. Jeder eingeborene, gesunde, fähige und mit den nöthigen Schulkenntnissen versehene junge Mann konnte seine Aufnahme nachsuchen, die allein von dem Chef der Anstalt, dem jedesmaligen Generalstabsarzt der Armee und Chef des Militär-Medicinalwesens abhing. Jeder Studirende, wenn er nicht gehörige Zeugnisse der Reife von dem Gymnasium beibrachte, war genöthigt, seine Tüchtigkeit zur Aufnahme durch eine allgemeine wissenschaftliche Prüfung zu beweisen. Die eigentliche Studienzeit umfasste einen Lehrplan von 4 Jahren; in den beiden ersten Jahren bestand noch fortwährend Gelegenheit zur weiteren Ausbildung in den allgemeinen wissenschaftlichen Gegenständen. Die eigentlichen kunstwissenschaftlichen Vorlesungen wurden zum Theil bei der Universität gehört, zum Theil bei den Professoren der Königlichen medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär. Das ganze 5. Jahr ist dem Krankendienste in allen Abtheilungen des Charité-Krankenhauses gewidmet.

Ausser freier Wohnung, Licht und Feuerung erhielt jeder Studirende monatlich 24 Mark Gehalt.

Von den in der Anstalt ausgebildeten Volontärs konnten an dem praktischen Unterricht in der Charité nur so viele Theil nehmen, als etwa durch den Abgang von Königlichen Eleven zufällig eben Stellen erledigt waren.

Die Kosten für einen Volontär betrugen damals auf die 4 Studienjahre für Wohnung, Unterhalt und Vorlesungen mindestens 3000 Mark.

An den Bildungsmitteln der Anstalten konnten ausserdem noch Theil nehmen als „attachirte Militärchirurgen“ jeder unstudirte Com-

pagnie- und Eskadron-Chirurg, der von seinem Dienstvorgesetzten die erforderlichen rühmlichen Zeugnisse über sein gesammtes früheres Leben wie über seine Bildsamkeit beibringen konnte. Sie besuchten unentgeltlich bei Fortbezug ihres gewöhnlichen Gehaltes allen allgemeinen wissenschaftlichen wie medicinisch - chirurgischen Unterricht und hatten gleichen Antheil an den Repetitionen, an der Bibliothek, freien Wohnung und Heizung.

Das „Collegium medico-chirurgicum", dessen oben als einer besonders zum Unterricht der Militär - Chirurgen errichteten und bestimmten Arzneischule gedacht ist, die in ihrem fast hundertjährigen Bestehen eine grosse Reihe von Gelehrten in allen Fächern der Natur- und Arzneiwissenschaft aufgestellt hat, erlaubte den Zutritt zu den öffentlichen Vorlesungen jedem gegen Lösung einer Matrikel, die Privat-Vorlesungen wurden besonders bezahlt. Um dieses, bei der Gründung der Universität durch einen am 14. Dezember 1809 zu Königsberg i. Pr. erlassenen Kabinetsbefehl aufgelöste Kollegium zu ersetzen, gründete der König durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 27. Juli 1811 zu gleichem Zwecke, den das „Collegium medico-chirurgicum" vorher hatte, die medicinisch-chirurgische Akademie für das Militär, bestehend aus dem grössten Theile des ehemaligen Collegium medico-chirurgicum und von Professoren der medicinischen Fakultät der Universität. Aus den Lehrern der medicinisch - chirurgischen Militär-Akademie wird alljährlich einer derselben als Dekan bestellt, welcher die Immatrikulation der neu eingestellten Studirenden besorgt.

Den militärärztlichen Bildungsanstalten verblieb die Mitbenutzung des anatomischen Theaters und des anatomischen Museums der Universität gesichert, ebenso die Benutzung des botanischen Gartens, und hinsichtlich der Charité wurde ausgesprochen, dass „sie auf alle Fälle als Klinikum für die medicinisch-chirurgische Militär-Akademie bestimmt sei, und dass es unveränderlich dabei bleiben solle." Zum Dienste als Assistenzärzte und Subchirurgen sollte das nöthige Personal aus der Zahl der Stabs- und Pensionär-Chirurgen und ebenso sollten die Eleven der Anstalten vom Chef des Militär - Medicinalwesens kommandirt werden.

Die Anstalt wurde, nachdem durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 25. Juli 1822 der Ankauf des Georgeschen Grundstücks in der Friedrichstrasse 139—141 befohlen war und die zum Ausbau und zur Einrichtung erforderlichen Kosten genehmigt waren, im Jahre 1825 in die jetzigen — später allerdings in vielen wesentlichen Punkten erweiterten und vervollkommneten — Räume übergeführt.

Gegenwärtige Organisation. Nach der Gründung der Univer-

sität und nachdem die Bildung der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär den Wirkungskreis der Anstalten wesentlich erweitert hatte, machten sich auch vermehrte Anforderungen an die Vorbildung geltend, so dass bald für die Eleven der Besitz des Zeugnisses der Reife von einem Gymnasium unerlässliche Vorbedingung wurde.

Während aber die Universität zunächst nur die Ausbildung innerer Aerzte, der sogenannten Medici puri, anstrebte, konnten die Anstalten nach ihrem Lehrplan viel früher die Einheit in dem Studium der Medicin verwirklichen.

Mit den zunehmenden Bedürfnissen des Kriegsheeres, mit dem Wachsthum der Monarchie wurde auch, da sich in allen Phasen die Leistungen der Anstalten bewährt hatten, der Vergrösserung derselben und besonders auch der Vermehrung ihrer Bildungsmittel seitens der Staatsbehörden anerkennend und in liberaler Weise Rechnung getragen.

So beträgt zur Zeit die Zahl der Studirenden des Friedrich Wilhelms-Institutes 184, bei der Militär-Akademie 50, welche nach der Zahl der bisherigen Studiensemester in 8 Sektionen getheilt sind, deren jede einem der Stabsärzte des Institutes zur speziellen Leitung übergeben sind. Im Ganzen gehören dem Etat der Anstalten 26 Stabsärzte an, von denen 11 für den praktischen Krankendienst Verwendung in der Königlichen Charité finden. Von den übrigen ist einer bestimmt für die Hausgeschäfte, einer ist betraut mit der Verwaltung der überaus reichhaltigen und werthvollen Bibliothek, so dass 13 derselben die spezielle Leitung der Sektionen, Inspektionen und Repetitionen mit den Studirenden auszuführen haben.

Die gesammte Leitung des Institutes und der Militär-Akademie untersteht dem Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps, dem Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers und Königs Seiner Excellenz Dr. v. Lauer, während für den speziellen Geschäftsbetrieb in den Anstalten, im Besonderen auch des Studienwesens der Subdirektor des Institutes, Generalarzt 1. Klasse Dr. Schubert verantwortlich ist.

Die letzte und oberste Instanz für alle Angelegenheiten der Anstalten bildet der Kurator derselben, Seine Excellenz der Staats- und Kriegsminister, Generallieutenant Bronsart von Schellendorf.

An Sammlungen besitzen die Anstalten: 1. Die sehr werthvolle, fast ausschliesslich medicinische Bibliothek. Den Grund zu derselben legte Goercke 1797 durch Ankauf der sorgfältig gewählten, nicht unbedeutenden Sammlung von medicinisch - chirurgischen Werken des Antiquars Ulfert. Sie ist bis auf die Gegenwart durch die etatsmässigen Mittel, durch Schenkungen, wie z. B. durch die der Anstalt über-

wiesene ehemalige Heckersche Bibliothek, durch Ankäufe aus einem Theil der Zinsen des von Friedrich Wilhelm III. der Anstalt als unangreifbares Stammkapital von 4000 Thalern überwiesenen Betrages bis auf 45 000 Bände herangewachsen. Durch die überaus dankenswerthen Leistungen besonders der mit ihrer Verwaltung betrauten Ober- und Stabsärzte wurde zuerst im Jahre 1857 ein den gesammten Zugang von Büchern zur Bibliothek bis dahin umfassender Hauptkatalog im Druck fertig gestellt, dem in den Jahren 1877 und 1882 ein erster und zweiter Nachtrag folgen mussten, um die Benutzung der Bibliothek für die Angehörigen der Anstalten, die Militärärzte überhaupt, wie auch für Andere, denen eine solche, soweit es ohne Beeinträchtigung des Hauptzweckes zulässig ist, gern gestattet wird, zu fördern.

Vor wenigen Jahren wurde auf dem Grundstück des Institutes für die Bibliothek ein dem Werthe derselben entsprechendes nach den neuesten Erfahrungen hergestelltes Gebäude errichtet.

2. Die kriegschirurgische Sammlung, welche von den Goerckeschen Feldzügen an bis auf die neuesten Schlachten eine grosse Anzahl interessanter Kriegsverletzungen enthält und ein ausgiebiges Material zu den lehrreichsten Demonstrationen bietet. Ein durch photolithographische Abbildungen erläuterter Nachweis findet sich im 4. Bande des von der Militär-Medicinalabtheilung des Königlich preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Sanitätsberichtes über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71.

3. Die Bandagen-Sammlung mit einigen besonders kunstreichen Phantomen.

4. Die osteologische Sammlung, welche ein reiches Material namentlich für die Knochenlehre den Studirenden bietet.

5. Die pharmakologische Sammlung, bestehend aus einer grossen Anzahl der wichtigsten Droguen und pharmaceutischen Präparate, namentlich aber der sämmtlichen officinellen Medikamente.

6. Die physikalische Sammlung enthält für die Demonstrationen in den Repetitionen die wichtigsten Apparate.

7. Die Sammlung der Instrumente und Modelle enthält für die bezüglichen Demonstrationen ein recht reiches Material.

Ausser den etatsmässigen Mitteln besitzt die Anstalt Vermächtnisse, welche sie der ehrenwerthen Gesinnung mehrerer Militärärzte verdankt: so der Regimentschirurgen und Aerzte Hähnel und Rosenmeyer, Knape, Keyl und des Generalarztes Marquett, die Prämien-Stiftung der Generalstabsärzte Goercke und Dr. v. Wiebel, des Geheimen Medicinalraths Professor Dr. Casper. Es haben aus solchen

Fonds hilfsbedürftigen Studirenden Unterstützungen, ausgezeichneten an den Festtagen der Anstalten Prämien, endlich manchem Oberarzte Zuschüsse zu wissenschaftlichen Reisen gewährt werden können.

Für die Aufnahme von Studirenden in die Anstalten sind die in der Hofbuchhandlung von Mittler und Sohn, Kochstr. 68/70, käuflichen Bestimmungen vom 7. Juli 1876 massgebend.

Die Leiter und Lehrer der Anstalten. Mit dem Amte des ersten Direktors der Anstalten wurde bei der Stiftung derselben am 2. August 1795 ihr eigentlicher Begründer, der Generalchirurgus Goercke, betraut. Johann Goercke, eines Landpredigers Sohn am 3. Mai 1750 zu Sorquitten in Ostpreussen geboren und in Königsberg zur militär- chirurgischen Laufbahn vorgebildet, wurde am 18. Februar 1789 dem damaligen Ersten Generalchirurgen Theden auf dessen sämmtlichen Posten als Generalchirurg „adjungirt". Nachdem er sowohl in der Rhein-Campagne wie auch in den Freiheitskriegen das gesammte Sanitätswesen zu seinem grössten Ruhme und zum Heile der Armee geleitet, starb er reich an Ehren am 30. Juni 1822.

Ihm folgte der Generalstabsarzt Dr. Johann v. Wiebel, am 24. Oktober 1767 zu Berlin als Sohn eines Ingenieuroffiziers geboren. In der von Goercke gestifteten Anstalt gebildet und stets mit ihm eng verbunden, leitete und förderte er dessen Werk ganz in seinem Geiste; ihm verdanken namentlich das neue Arznei-Verpflegungswesen der Armee und das Institut der Lazaretgehilfen in der Armee ihre Begründung. Nach seinem am 6. Januar 1847 erfolgten Tode trat in seine Stelle der Generalstabsarzt Dr. Lohmeyer, der jedoch wegen zunehmender Kränklichkeit schon im Oktober 1851 aus seinem Amte zurücktrat, um dem Generalstabsarzt Dr. Grimm seinen Posten zu übergeben, dem es vergönnt war, die selbständige Verwaltung des Militär-Sanitätswesens und damit die Schöpfung der Militär-Medicinalabtheilung im Kriegsministerium unter alleiniger ärztlicher Leitung, sowie diejenige des Sanitätskorps und namentlich des Sanitätsofficierkorps durchzuführen; von ihm übernahm am 13. Dezember 1879 die Leitung der militärärztlichen Bildungsanstalten als Direktor der Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und der Militär-Medicinalabtheilung im Kriegsministerium Seine Excellenz Dr. v. Lauer.

Zur Sicherung grösserer Einheit in der Leitung des Studienwesens und der gesammten inneren Angelegenheiten des Institutes erfolgte am 1. Juni 1810 die Kreirung einer bleibenden Subdirektorstelle, welche nach dem Oberstabsarzt Dr. Wiebel der Oberstabsarzt Dr. Tcheggey vom 8. September 1810 an bekleidete, nach dessen frühzeitigem Tode sie vom Oberstabsarzt Dr. Schulz von 1812 bis 1838 wahrgenommen

wurde. Bis zum Jahre 1847 funktionirte als Subdirektor der spätere Generalstabsarzt Dr. Grimm, nach ihm der Generalarzt, Geheime Medicinalrath Dr. Eck, nach dessen Tode der Generalarzt Dr. Elsholz das Amt 1849 übernahm, um es 1867 dem leider so früh — im Jahre 1874 — verstorbenen Generalarzt Dr. Loeffler zu übergeben, von dem es an den Generalarzt Dr. Boeger überging. Schon nach einjähriger Amtsführung starb aber auch dieser, für den dann der jetzige Inhaber derselben Generalarzt 1. Klasse Dr. Schubert eintrat.

Die an der Anstalt thätigen Lehrer setzen sich zusammen aus ordentlichen Professoren der Universität und der Akademie, den ausserordentlichen Professoren und Docenten sowie einigen anderen Lehrern.

Professoren der Akademie sind zur Zeit die Herren Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Gerhardt, Gusserow, v. Helmholtz, Hofmann, Leyden, Liebreich, Schweigger, Virchow, Waldeyer, Generalstabsarzt Dr. v. Lauer, Generalarzt Leuthold, Oberstabsarzt 1. Klasse Fraentzel; ausserdem die Professoren und Docenten Bernhardt, Dilthey, Eichler, Ewald, Fraenkel, Fritsch, Gurlt, Hartmann, Henoch, Hirsch, Kossel, Koch, Lewin, Liman, Orth, Salkowski, Schröder, Schulze, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, Trautmann, Westphal. Als Reitlehrer fungirt der Universitäts-Reitlehrer Hildebrand.

Befähigten die von Goercke genial fürsorglich in den Anstalten ausgebauten Grundlagen das preussische Sanitäts-Officierkorps, überhaupt das Militär-Medicinalwesen Preussens, in einer von sämmtlichen Kulturstaaten anerkannten Weise — gern werden von hier die Sanitätseinrichtungen der Armee übernommen — allen, auch den schwersten und höchsten Anforderungen in den neuesten Kriegen gerecht zu werden, so dürfen die Anstalten mit Befriedigung darauf hinsehen, wie sie auch den reinen Wissenschaften durch die aus ihnen hervorgegangenen Schüler ihren Tribut gezollt haben. Abgesehen von der grossen Zahl leider bereits verstorbener ausgezeichneter Männer wie Meyen, auch Nachtigall und Reichert, dürfen sie nur an die noch lebenden Universitätslehrer v. Helmholtz, Virchow und Leyden erinnern, denen sich ruhmreich Fischer, Nothnagel, Schmidt-Rimpler, Fraentzel anschliessen.

Die Baulichkeiten der Anstalt bestehen in einem 110 m langen Hauptgebäude mit Kellergeschoss und 3 Stockwerken je mit einem Mittelkorridor bei 35 Fenster Front. Nördlich und südlich begrenzt es je ein Seitenflügel von 7 Fenstern Front.

Das Gebäude bildet die Ostseite der Friedrichstrasse zwischen

Stadtbahnhof und Weidendammer Brücke. Wie vorn an der Strasse, liegt dasselbe hinten nach einem parkartig gepflegten Garten, der westlich von der Spree begrenzt wird, an welcher die zukünftige Uferstrasse projektirt ist. Im Garten, an dieser Uferstrasse liegt das sogenannte Lehrgebäude der Anstalt, bestehend aus Kellergeschoss und 3 Stockwerken, deren oberstes in der Mitte eine in das Dach hineingebaute Aula enthält. Neben dem Lehrgebäude liegt in der südwestlichen Ecke des Grundstückes das Bibliotheksgebäude, für diesen Zweck vor wenigen Jahren aus Stein und Eisen mit Centralheizung erbaut, zugleich die Wohnung des Bibliothekars enthaltend.

Das Hauptgebäude umfasst ausser der Dienstwohnung des Subdirektors und des Rendanten, einzelne Wohnungen sektionsleitender Stabsärzte und ausserdem mit den Flügeln die Wohn- und Schlafräume für 184 Studirende, neben den Wohnräumen für die zur Bedienung derselben angestellten Wärter. Das Lehrgebäude enthält dagegen ausser den Wohnungen für 5 Stabsärzte die Aula mit Nebenräumen, dann 3 grössere Repetitionssäle und die Räume für die Sammlungen.

Die landwirthschaftliche Hochschule.

(N. Invalidenstrasse 42.)

Die Anstalt gehört zum Ressort des Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten.

Hinsichtlich der Geschichte des landwirthschaftlichen Hochschulunterrichtes in der Mark Brandenburg ist folgendes bemerkenswerth: Im Jahre 1727 wurde ein Lehrstuhl für Landwirthschaft an der Universität Frankfurt a. O. eingerichtet, wovon indessen irgend ein Erfolg auf die Entwickelung der Landwirthschaft nicht bekannt geworden ist.

Im Jahre 1806 gründete Albrecht Thaer das erste deutsche landwirthschaftliche Lehrinstitut, die „Königliche Akademische Lehranstalt des Ackerbaues zu Möglin“ (7 Meilen östlich Berlin am Rande des Oderbruchs gelegen). König Friedrich Wilhelm III. hatte den durch seine landwirthschaftlichen Schriften rühmlichst bekannten Leibmedicus des Königs von Hannover zur Fortsetzung seiner „gemeinnützigen Arbeiten für die Verbesserung der Landwirthschaft“ in sein Land berufen, und durch Kabinetsordre vom 24. Mai 1806 nahm er „dieses Institut in seinen besonderen Schutz, von welchem er sich für die Erweiterung und Verbesserung der Landwirthschaft und für Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse zum Besten des öffentlichen Dienstes so viel Erspriessliches“ versprach.

Der grosse Reformator der deutschen Landwirthschaft hat die an ihn gestellten Erwartungen im höchsten Grade gerechtfertigt, nicht allein durch eine umfassende Thätigkeit zur Begründung der Produktionslehre und zur Hebung des rationellen Wirthschaftsbetriebes, sondern auch durch Theilnahme an den vorbereitenden Arbeiten für die grossen Gesetze der Stein-Hardenbergschen Zeit, betreffend die Freiheit der Person und des Grundes und Bodens.

Als im Jahre 1810 in der schweren Zeit Preussens, in welcher die Entwickelung der Landeskultur und gewerblichen Interessen und

des Nationalreichthums von der grössten Bedeutung war, wenn die Mittel zur erfolgreichen Bekämpfung des Feindes gewonnen werden sollten, an Stelle der verlorenen Universitäten Halle und Erlangen die Universität Berlin gegründet war, wurde das Institut zu Möglin auf Antrag des Departements für den öffentlichen Unterricht mit der neu errichteten Hochschule verbunden und Thaer zum Professor an derselben ernannt.

Es lag in der Entfernung Möglins von Berlin und in der Schwierigkeit eines alljährlich wechselnden Winter- und Sommeraufenthaltes begründet, dass der bei der Gründung der Universität beabsichtigte enge Zusammenhang mit dem landwirthschaftlichen Institute weniger eng als man wünschte, geworden ist, und Thaer legte deshalb zum Theil aus solchen Gründen, zum Theil, weil bei dem damaligen Stande in der Entwickelung der Wissenschaft und der Landeskultur die praktische Demonstration auf einem unmittelbar mit der Lehranstalt verbundenen Landgute eine grössere Bedeutung hatte, im Jahre 1819 die Professur an der Berliner Universität nieder.

Das Institut Möglin erhielt in demselben Jahre das Prädikat einer „Königlichen akademischen Lehranstalt des Landbaues“ und die Bewilligung einer besonderen Unterstützung.

Inzwischen wurde die Berliner Universität auch später, als in Berlin kein landwirthschaftlicher Unterricht ertheilt wurde, vereinzelt von Landwirthen zu ihren Studien benutzt. Die Verbindung mit Möglin hielten die zuständigen Behörden aufrecht und bestimmten, dass die Studirenden der Staatswissenschaften an der Universität Gelegenheit haben sollten, in den Herbstferien einen landwirthschaftlichen Lehrkursus zu Möglin zu vollenden.

Wie wenig aber eine solche mehr äussere Verbindung als genügend angenommen wurde, geht daraus hervor, dass man wiederholt darauf zurückkam, den studirenden Landwirthen und Staatswirthen der Universität Gelegenheit zu einer gründlichen landwirthschaftlichen Ausbildung zu geben, wie es bei der Gründung der Universität bereits beabsichtigt war.

Während in den meisten preussischen Provinzen grössere Landgüter zu landwirthschaftlichen Lehrinstituten vorgeschlagen und bestimmt wurden, entschied sich der landwirthschaftliche Centralverein für den Regierungsbezirk Potsdam von vornherein für die Verbindung mit der Universität Berlin. Die 1847 vom Vorstande dieses Centralvereins bei dem Königlichen Landesökonomie-Kollegium eingereichte Denkschrift beantragt ausdrücklich, dass an der Universität Berlin landwirthschaftlicher Unterricht ertheilt und zu diesem Zwecke der

nöthige Centralpunkt in irgend einer Behörde oder Persönlichkeit geschaffen werde. Das Landesökonomie-Kollegium beschäftigte sich 1849 eingehend mit dieser Frage und bestätigte das Bedürfniss eines besonderen landwirthschaftlichen Lehrinstitutes zu Berlin, ja einzelne Mitglieder erklärten sich sogar selbst zu Vorträgen an diesem Lehrinstitut bereit, und darunter sind Beckedorf, Dieterici, Koppe, Lette, Magnus und Mentzel, Vertreter der höchsten Regierungskollegien, der Universität und der praktischen Landwirthschaft.

Die neue, wiederholte Anregung sollte indessen nicht eher von Erfolg begleitet sein, als bis die Verhältnisse dazu führten, dass die Lehranstalt zu Möglin nach über 50jährigem Bestehen geschlossen und die ursprüngliche Verbindung mit der Universität im Anfang der 60er Jahre wiederhergestellt wurde, und seit dieser Zeit besteht ein besonderes landwirthschaftliches Lehrinstitut hierselbst, welches zunächst derart mit der Universität verknüpft war, dass alle Immatrikulationen an dieser vorgenommen wurden. In dem 1862 ausgegebenen Programm ist die Aufgabe des Institutes in den §§ 1, 3, 4 und 5 kurz dahin zusammengefasst:

„Die landwirthschaftliche Lehranstalt zu Berlin soll solchen Personen, die mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgestattet sind, Gelegenheit geben, einen Ueberblick über das Gebiet der Landwirthschaft zu gewinnen und sich für deren Betrieb wissenschaftlich vorzubereiten.

„Der Zweck der Anstalt soll erreicht werden theils durch den Besuch von Vorlesungen über Landwirthschaft, Naturwissenschaften, Nationalökonomie und andere Disciplinen, theils durch Uebungen in einem Laboratorium für Agrikulturchemie, sowie durch agronomische und botanische Exkursionen.

„Die für das Studium der Landwirthschaft nöthigen Vorlesungen werden grösstentheils an der Friedrich Wilhelms-Universität gehalten, und um die Berechtigung zum Besuch derselben zu erlangen, sind die Studirenden der Landwirthschaft gehalten, sich bei der Universität immatrikuliren zu lassen.

„Ergänzende Vorlesungen werden nach Massgabe des Bedürfnisses von besonders dazu angestellten Lehrern ausserhalb der Universität für die Studirenden der Landwirthschaft gehalten werden. Auch die Uebungen in dem chemischen Laboratorium werden von einem besonderen Lehrer gehalten.“

Der Enkel des Staatsraths Thaer eröffnete im Wintersemester 1862/63 an der Universität die landwirthschaftlichen Vorlesungen, und mit demselben wirkten als besonders angestellte Lehrer die Professoren Eichhorn, Koch und Manger. Der Privatdocent Schulz-Fleeth, welcher viele Verdienste um die Gründung des Institutes hatte, starb leider schon 1863. Formell war hierdurch also den vor längerer Zeit geäusserten Wünschen und Anträgen des landwirthschaftlichen Centralvereins zu Potsdam und des Königlichen Landesökonomie-Kollegiums Genüge geleistet, materiell aber sehr wenig von dem geschehen und

geschaffen, was zu einem wissenschaftlichen landwirthschaftlichen Lehrinstitute der Gegenwart als nothwendig anzusehen ist.

Je mehr in der neueren Zeit eine gründliche wissenschaftliche Ausbildung für den Landwirth erforderlich ist, um so mehr wird hierbei von einer tüchtigen praktischen Vorbildung und Einübung ausgegangen und dieselbe vorausgesetzt werden müssen, und man wird niemals dem Landwirth empfehlen dürfen: „Mehr Wissenschaft, weniger Praxis“, sondern „tüchtige gründliche, mehrjährige Praxis, dann gründliche wissenschaftliche Durchbildung“, nachdem für beides durch eine gute Schulbildung der gehörige Grund gelegt ist. Unsere Zeit ist eine andere als diejenige, in welcher auf Veranlassung und unter der speziellsten Fürsorge des Königs das landwirthschaftliche Institut zu Möglin gegründet wurde. Damals machte Thaer, als er die Professur an der Universität übernommen hatte, darauf aufmerksam, dass es „wünschenswerth sei, die jungen Landwirthe nach Möglichkeit auf diese Vorlesungen vorzubereiten“ (vgl. Fontane, „Denkmal Albrecht Thaers“), und es wurde zu diesem Zwecke Koppe als Vorbereitungslehrer für die praktische Landwirthschaft in Möglin angestellt. Hervorragende Gutswirthschaften und tüchtige Praktiker als Lehrherren zur Einführung in die praktische Landwirthschaft waren damals noch selten, und war deshalb Grund vorhanden, diese praktische Vorbildung zu betonen.

Die Verhältnisse sind heute ganz andere, indem tüchtige Gutswirthschaften in grösserer Zahl vorhanden sind und es sich als das Zweckmässigste und Beste herausgestellt hat, die praktische Durchbildung von der wissenschaftlichen zeitlich und räumlich zu trennen, um einer jeden voll und ganz obliegen zu können und alles Halbe hier möglichst zu vermeiden. Der angehende Landwirth soll sowohl der nothwendigen manuellen Einübung in sämmtlichen landwirthschaftlichen Arbeiten, der wirthschaftlichen Disposition und Verwaltung, als einer gründlichen wissenschaftlichen Ausbildung ganz und voll gerecht werden. Die praktische Ausbildung soll in allen Einzelheiten des Gewerbes gerade so gründlich und vollständig wie die wissenschaftliche geübt werden. Auf eine eingehende und strenge praktische Lehrzeit muss in der neueren Zeit um so mehr aufmerksam gemacht werden, als die Arbeiterverhältnisse immer schwieriger werden und durch eine genaue Kenntniss der landwirthschaftlichen Arbeiten in Folge eigener Uebung eine grössere Garantie für die nach Leistung und Arbeitsmass richtige Anstellung der landwirthschaftlichen Arbeiter gegeben wird. Mit diesen Verhältnissen steht im engsten Zusammenhange, dass der wissenschaftliche landwirthschaftliche Unterricht nicht

in Verbindung mit einer grossen Gutswirthschaft gebracht zu werden braucht, sondern an die Orte verlegt werden kann, wo sich die ersten Bildungsstätten des Landes befinden. Dazu gehört allerdings eine entsprechende Centralisation der verschiedenen vorhandenen Unterrichtsmittel, welche gerade in einer Stadt wie Berlin von besonderer Bedeutung ist.

Es zeigte sich denn auch in der Entwickelung des jungen Institutes bald, dass die Erwartungen derer, welche ohne entsprechende Organisation von der Einrichtung in einer grossen Stadt mit den bedeutendsten wissenschaftlichen Hilfsmitteln allein die grössten Erfolge sich versprochen hatten, nicht gerechtfertigt waren.

Mit dem Jahre 1866 erfolgte die Einschreibung der Studirenden statt an der Universität im Centralbureau des landwirthschaftlichen Ministeriums. Während ein Theil der Vorlesungen unter vielfach ungenügenden Verhältnissen in den Räumen der Universität gehalten wurde, waren für die nicht an der Universität angestellten Lehrer Räume in Privathäusern zum Theil mehrere Treppen hoch gemiethet, Verhältnisse, welche namentlich betreffs der Laboratorien mit Schwierigkeiten verknüpft waren und einer Abhilfe dringend bedurften.

1867 wurde laut Beschluss des landwirthschaftlichen Ministeriums aus Ausstellungsgegenständen der internationalen Weltausstellung zu Paris und aus bedeutenden Schenkungen der Grund zu dem landwirthschaftlichen Museum gelegt und dasselbe zunächst in einem Miethsgebäude an der Potsdamer Brücke untergebracht. Später, als 1875 das Dienstgebäude des landwirthschaftlichen Ministeriums (Ecke Schützen- und Jerusalemer Strasse) frei wurde, siedelte es dahin über. Wesentliche Verdienste um das Museum hat sich unter dem Kuratorium der Herren v. Salviati und v. Nathusius namentlich der Kustos Dr. Wittmack erworben. Die Ministerialbibliothek blieb im wesentlichen in dem ehemaligen Dienstgebäude, und es wurde anschliessend ein besonderes Lesezimmer eingerichtet.

Auch bei dem landwirthschaftlichen Museum stellte sich in Folge der geringen Grösse der zur Verfügung stehenden Räume, bei den ständig sich vermehrenden werthvollen Sammlungen, um dieselben zweckentsprechend aufstellen zu können, bald das Bedürfniss heraus, über besondere, für derartige Sammlungen geeignete Räume verfügen zu können. Die genannten Mängel waren der Grund, dass sich das Abgeordnetenhaus mehrfach mit diesen Fragen beschäftigte, und die Staatsregierung wurde wiederholt in besonderen Resolutionen aufgefordert, dem landwirthschaftlichen Lehrinstitut in Verbindung mit dem

landwirthschaftlichen Museum eine den Zwecken und der Hauptstadt wie der Universität würdige Organisation zu geben.

Im Jahre 1871 verliess Professor Thaer Berlin und übernahm eine ordentliche Professur an der Universität Giessen. An seine Stelle trat der in der philosophischen Fakultät der Universität Halle für Landwirthschaft habilitirte Dr. A. Orth als ordentlicher Lehrer für Landwirthschaft und Professor an der Universität. Derselbe hat im Frühjahre 1873 eine besondere als Manuskript gedruckte Denkschrift, betreffend das landwirthschaftliche Lehrinstitut zu Berlin, ausgearbeitet, um dadurch die der Entwickelung des Institutes entgegenstehenden Schwierigkeiten zu beseitigen.

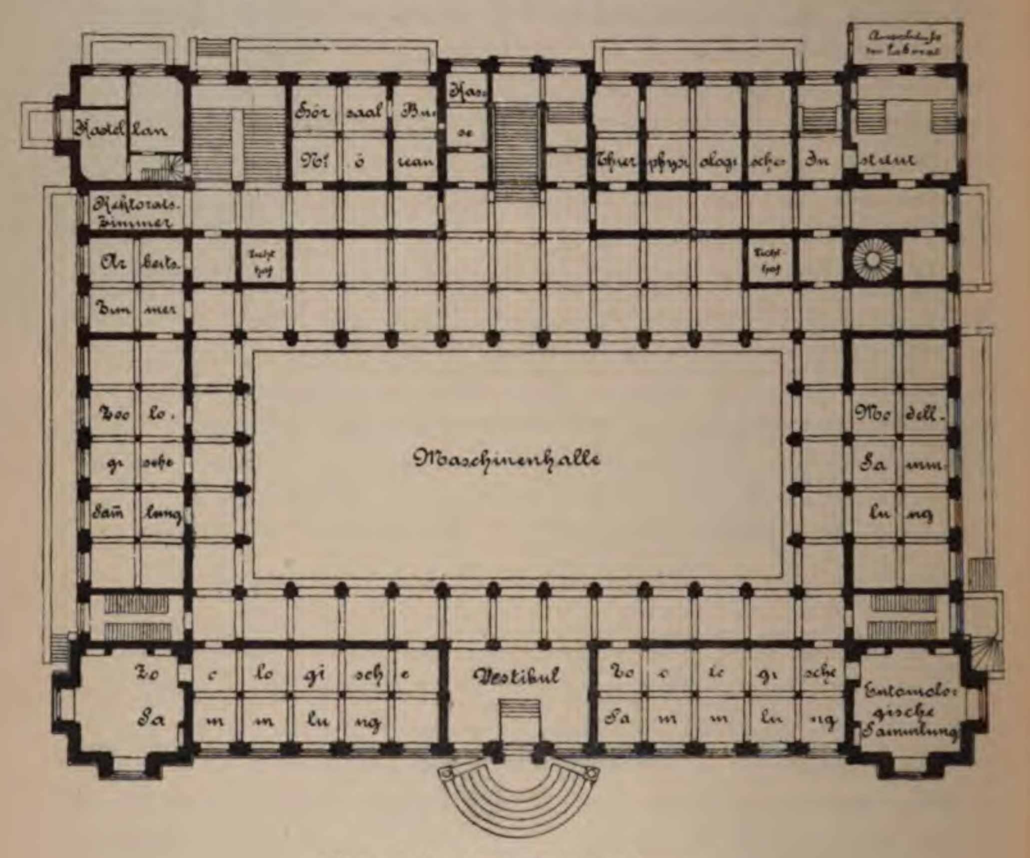
Die wiederholten Berathungen und Anregungen des Abgeordnetenhauses und Landesökonomie-Kollegiums hatten den Erfolg, dass seitens der Regierung ernstlich an die Frage eines Neubaues herangetreten wurde, und war dafür anfangs die Hälfte des ehemaligen Artilleriewerkstättengrundstückes an der Dorotheenstrasse, wo zur Zeit das physikalische und physiologische Institut stehen, und welche dem landwirthschaftlichen Ministerium für diesen Zweck überlassen war, ins Auge gefasst. Später erfolgte zwischen den drei Ministerien für Landwirthschaft, für Kultus und für öffentliche Arbeiten die gegenwärtige Disposition, wonach die Ostseite des ehemaligen Eisengiessereigrundstücks vor dem Neuen Thor dem landwirthschaftlichen Institut und Museum, die Westseite der vereinigten geologischen Landesanstalt und Bergakademie und die Mitte zwischen beiden dem für die Entlastung des Universitätsgebäudes nothwendigen naturhistorischen Museum der Universität zugewiesen wurde. (Siehe Situationsplan S. 240.) Der Bau der für landwirthschaftliche Zwecke zu errichtenden Gebäude erfolgte in den Jahren 1876—1880 durch den Königlichen Baurath Tiede, und wurde der Neubau im Frühjahr 1880 gleichzeitig mit der in den Museumsräumen arrangirten grossen internationalen Fischerei-Ausstellung für Lehrzwecke bezogen, während das Museum erst nach Schluss der Fischerei-Ausstellung übersiedeln konnte.

In welcher Weise über die einzelnen Räume in dem Neubau verfügt worden ist, geht aus den Grundrissen auf Seite 406 und Seite 407 hervor; ausserdem giebt der Querschnitt auf Seite 408 weiteren Anhalt.

Ein besonderes Verdienst um Disposition und Organisation haben sich der Geheime Ober-Regierungsrath Dr. v. Nathusius und nach dem Tode desselben 1879 der Geheime Ober-Regierungsrath Dr. Thiel erworben, vor allem aber die vorgesetzten Minister, Dr. Achenbach (in Vertretung des Landwirthschaftsministers nach dem Abgange von Graf Königsmark), Dr. Friedenthal und der gegenwärtige Ressortchef

Dr. Lucius, welche für die Entwickelung der Anstalt in wärmster und entschiedenster Weise eingetreten sind.

Der Anstalt war in ihrer Organisation eine wesentliche Erweiterung zu Theil geworden, so dass von der gleichzeitig aufgehobenen

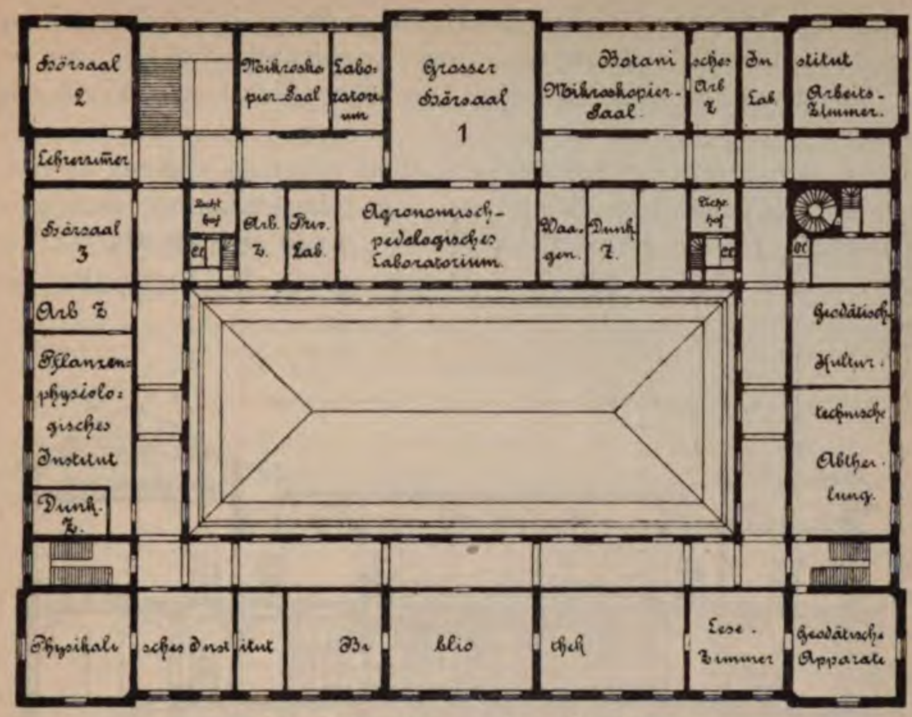


Grundriss des Erdgeschosses.

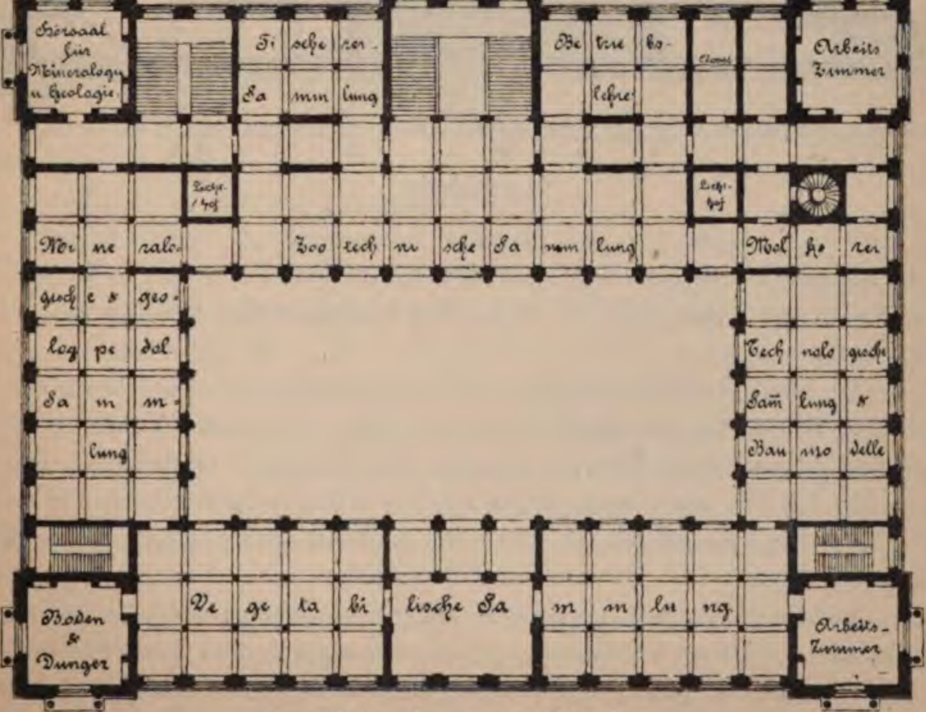
landwirthschaftlichen Akademie Proskau verschiedene Lehrkräfte, darunter der langjährige, verdiente Direktor der Akademie Settegast, mit übersiedeln konnten.

Durch Kabinetsordre wurde dem vereinigten Lehrinstitut und Museum unter dem 14. Februar 1881 der Titel: „Landwirthschaftliche Hochschule" verliehen. Die Verfassung derselben wurde von dem vorgesetzten Ministerium durch provisorisches Statut vom 27. Mai 1881 geregelt.

Nach dieser Verfassung hat das Lehrerkollegium, insbesondere das aus den Ordinarien der einzelnen Abtheilungen und Institute bestehende engere Lehrerkollegium, über die fachlichen Organisationsfragen zu entscheiden, bezw. dem Ministerium bezügliche Vorschläge



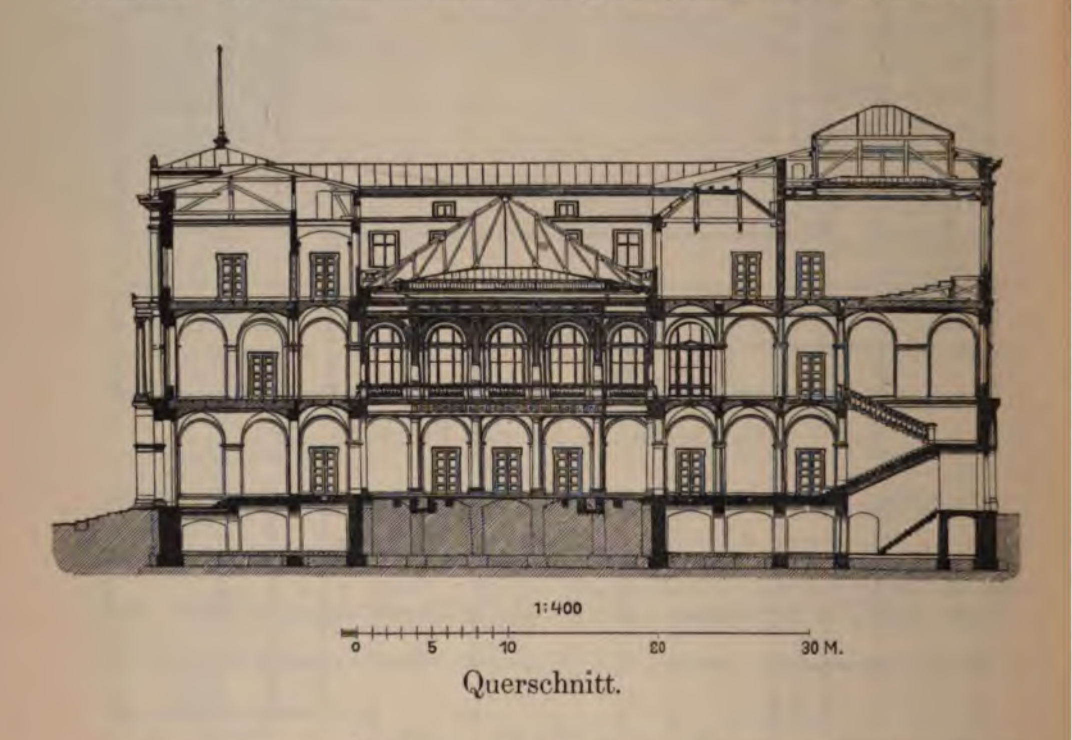
Grundriss des zweiten Stockes.



Grundriss des ersten Stockes.

zu machen. Die einzelnen Institutsvorsteher haben in der Verwaltung ihrer Abtheilungen einen hohen Grad von Selbständigkeit, und es sind denselben für diese Zwecke besondere Mittel zur Verfügung gestellt.

An der Spitze des Lehrkörpers steht ein vom engeren Lehrerkollegium auf 2 Jahre gewählter und vom Ministerium zu bestätigender Rektor. Für die erste Wahlperiode, 1. April 1881/83, war es der Professor der Chemie Geheimer Regierungsrath Dr. Landolt, für



Querschnitt.

1883/85 der Professor der Landwirthschaft Geheimer Regierungsrath Dr. Settegast, für 1885/87 ist es der Professor der Landwirthschaft Dr. Orth.

Die obere Leitung der äusseren Angelegenheiten der Anstalt erfolgt theils durch ein Kuratorium, welches aus einem Vertreter des landwirthschaftlichen Ministeriums, zur Zeit Geheimer Ober-Regierungsrath Dr. Thiel, und einem Vertreter des Kultusministeriums, zur Zeit Geheimer Regierungsrath Dr. Althoff, besteht, theils erfolgt sie direkt von dem Ministerium für Landwirthschaft.

Für die Aufnahme der Studirenden der Landwirthschaft wird vorläufig keine höhere Vorbildung gefordert, als sie dem Berechtigungsschein für den einjährig-freiwilligen Dienst in der deutschen Armee entspricht.

Mit dem Jahre 1883 hat die Anstalt insofern eine Erweiterung erfahren, als durch Ministerialerlass vom 10. Oktober 1882 ein geodätischer und kulturtechnischer Kursus für Landmesser und Kulturtechniker (ausserdem noch in Bonn) eingerichtet und besondere Lehrkräfte dafür gewonnen wurden. Für die Studirenden der Geodäsie ist zur Aufnahme die Reife für die erste Klasse eines Gymnasiums oder einer Ober-Realschule vorgeschrieben. Der Vorstand der gesammten geodätisch-kulturtechnischen Abtheilung ist Professor Dr. Vogler, der Vorstand des speziellen kulturtechnischen Theiles derselben Meliorations-Bauinspektor Koehler zu Potsdam.

Das Museum mit seinen Rohstoffen, Fabrikaten, Geräthen und wissenschaftlichen Objekten mannigfaltiger Art hat eine doppelte Aufgabe und zwar einmal dem akademischen Unterricht in den betreffenden Fächern alle erforderlichen Lehrhilfsmittel zu gewähren, dann aber auch, nicht nur den Lehrern an der landwirthschaftlichen Hochschule, sondern auch dem ausserhalb des Verbandes derselben stehenden Forscher das Material zu Spezialstudien behufs Förderung der Wissenschaft und Praxis zu bieten, sowie zuletzt, aber nicht in letzter Reihe, dem grossen Publikum ein weites Produktionsgebiet zur Anschauung zu bringen, um daraus Belehrung zu schöpfen und Anregungen zu empfangen.

Nach dem Etat für das Jahr 1886/87 betragen die Ausgaben für die Hochschule 224 970 M, die Einnahmen 39 328 M, so dass der Zuschussbedarf sich auf 185 642 M beläuft.

Das Lehrerpersonal der landwirthschaftlichen Hochschule besteht aus folgenden Mitgliedern:

Rektor: für 1885/87 Professor Dr. Orth.

Lehrkräfte. A. Etatsmässige Professoren (bilden das engere Lehrerkollegium): Professor Dr. Börnstein, Physik. Professor Dr. Frank, Pflanzenphysiologie. Professor Dr. Gruner, Mineralogie. Professor Dr. Kny, Botanik. Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Landolt, Chemie. Professor Dr. Nehring, Zoologie. Professor Dr. Orth, Landwirthschaft. Professor Dr. Schmoller, Nationalökonomie. Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Settegast, Landwirthschaft. Professor Dr. Vogler, Geodäsie. Professor Dr. Wittmack, landwirthschaftliche Botanik. Professor Dr. Zuntz, Thierphysiologie.

B. Honorar- und Privatdocenten: Oekonomierath Dr. Freiherr v. Canstein, Landwirthschaft. Dr. Degener, Technische Chemie. Professor Dr. Delbrück, Technische Chemie. Professor Dieckerhoff, Veterinärkunde. Dr. Grahl, Landwirthschaft. Dr. Hartmann,

Viehzucht. Dr. Hayduck, Technische Chemie. Dr. Karsch, landwirthschaftliche Entomologie. Kammergerichtsrath Keyssner, Rechtswissenschaft. Meliorations-Bauinspektor Koehler, Kulturtechnik. Forstmeister Krieger, Forstwirthschaft. Oberrossarzt Küttner, Hufbeschlaglehre. Dr. Lehmann, Viehzucht, Fütterungslehre. Garteninspektor Lindemuth, Gemüse- und Obstbau. Professor Möller, Veterinärkunde. Professor Müller, Anatomie der Hausthiere. Professor Dr. Reichel, Mathematik. Professor Schlichting, Wasser-, Wege- und Brückenbau und landwirthschaftliche Baukunde. Geheimer Rechnungsrath Ingenieur Schotte, landwirthschaftliche Maschinenkunde. Dr. Tschirch, Botanik.

C. Assistenten: Dr. Antrick, Assistent am chemischen Laboratorium. Braun, Assistent am agron.-pedologischen Institut. Hegemann, Assistent am geodätischen Institut. Dr. Lehmann, Assistent am thierphysiologischen Institut (s. a. Honorardocenten). Dr. Less, Assistent am physikalischen Kabinet. Plath, Assistent am chemischen Laboratorium. Dr. Ross, Assistent der vegetabilischen Abtheilung des Museums. Dr. Schäff, Assistent am zoologischen Institut. Dr. Tschirch, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut. Dr. Wieler, Assistent am botanischen Institut.

Verwaltungs-Beamte: Müller, Rechnungsrath, Rendant und expedirender Sekretär. Spielmann, expedirender Sekretär und Kalkulator. Dr. Engel, Bibliothekar.

Ueber den Besuch der Hochschule giebt die Tabelle auf Seite 411 Aufschluss.

Es finden an der landwirthschaftlichen Hochschule folgende Prüfungen statt: 1. für Landwirthe, 2. für Landmesser, 3. für Kulturtechniker, 4. für Lehrer der Landwirthschaft an den Landwirthschaftsschulen.

Zur Belebung des Fleisses und Beförderung des wissenschaftlichen Studiums wird den Studirenden der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule jährlich Gelegenheit gegeben, den Fortschritt ihrer Kenntnisse und den Umfang geordneten Wissens in der Bearbeitung von Preisaufgaben darzulegen.

Zu diesem Zweck werden beim Schluss eines jeden Sommersemesters drei gestellt, nämlich 1. eine landwirthschaftliche, 2. eine aus den begründenden Wissenschaften und 3. eine geodätische oder kulturtechnische. Die Preise bestehen in Geldsummen von je 150 Mark. Arbeiten, denen zwar ein Preis nicht zuerkannt werden konnte, welche jedoch neben geschickter Behandlung des Themas anerkennenswerthen

Besuch der landwirthschaftlichen Hochschule im Sommersemester 1885 und im Wintersemester 1885/86.

Bezeichnung der Studirenden	Landwirthe		Geodäten und Kulturtechniker		Aus anderen Kreisen fachlichen Berufs		Sa. Sommer-Semester 85	Sa. Winter-Semester 85/86.
	Som.-Sem. 85.	Wint.-Sem. 85/86.	Som.-Sem. 85.	Wint.-Sem. 85/86.	Som.-Sem. 85.	Wint.-Sem. 85/86.		
I. Ordentliche Hörer . . .	41	106	70	60	—	—	111	166
II. AusserordentlicheHörer	5	15	—	—	—	—	5	15
IIIa. Hospitanten	4	19	1	1	27	11	32	31
Zusammen	50	140	71	61	27	11	148	212
Ferner: IIIb. Hospitanten, und zwar Studirende der								
Universität	—	—	—	—	—	—	277	209
Techn. Hochschule .	—	—	—	—	—	—	—	2
Bergakademie . . .	—	—	—	—	—	—	—	9
Thierarzneischule . .	—	—	—	—	—	—	42	10
Zusammen	50	140	71	61	27	11	467	442

Fleiss bekunden, können durch eine „ehrenvolle Erwähnung“ belohnt werden.

Neben dem Besuch der Vorlesungen können die Studirenden durch Arbeiten in den Instituten und durch Benutzung der Sammlungen der landwirthschaftlichen Hochschule ihren Fleiss bethätigen. Diese Institute und Sammlungen werden nachstehend einzeln aufgeführt. Dieselben sind mit besonderen Fachbibliotheken ausgestattet; ausserdem besteht:

Die Central-Bibliothek.

Derselben fällt die Aufgabe zu, den Lehrern und Studirenden der landwirthschaftlichen Hochschule die für die Studien nothwendigen wissenschaftlichen Hilfsmittel zu bieten und als vollständigste Fachbibliothek auch weiteren Interessenkreisen zu dienen. Zu diesem Zweck erfährt sie nicht allein eine stete Bereicherung in allen Zweigen der Landwirthschaft, des Forstwesens sowie der einschlägigen Grund- und Hilfswissenschaften, sondern wird auch in Betreff landwirthschaftlicher Werke und Schriften möglichster Vollständigkeit entgegengeführt.

Das physikalische Kabinet nebst meteorologischer Beobachtungsstation.

Die Sammlung enthält Apparate für Demonstration und Forschung, wie sie der physikalische Unterricht erfordert. Dieselben werden für die Studirenden in Vorlesungen und Uebungen nutzbar gemacht. Ausserdem ist eine Reihe meteorologischer Apparate vorhanden, die gelegentlich für Lehrzwecke, hauptsächlich aber zu regelmässigen Beobachtungen dienen. Es werden dreimal täglich Ablesungen an denjenigen Instrumenten vorgenommen, welche in meteorologischen Stationen II. Ordnung üblich sind; die Jahresübersicht dieser Beobachtungen wird vom preussischen meteorologischen Institute publizirt. Daneben sind in Thätigkeit mehrere Registrirapparate, welche den Gang der meteorologischen Elemente (Luftdruck, Temperatur, Niederschlag, Windgeschwindigkeit, Winddruck) dauernd automatisch aufzeichnen und zur Ergänzung der Terminbeobachtungen dienen, um klimatologische und synoptische Arbeiten zu erleichtern. Die gesammte Ausstattung mit meteorologischen Apparaten ist somit die einer Station I. Ordnung. Mit mehreren anderen Anstalten (Hamburg, Magdeburg, Wien, Kopenhagen) werden Barogramme regelmässig ausgetauscht.

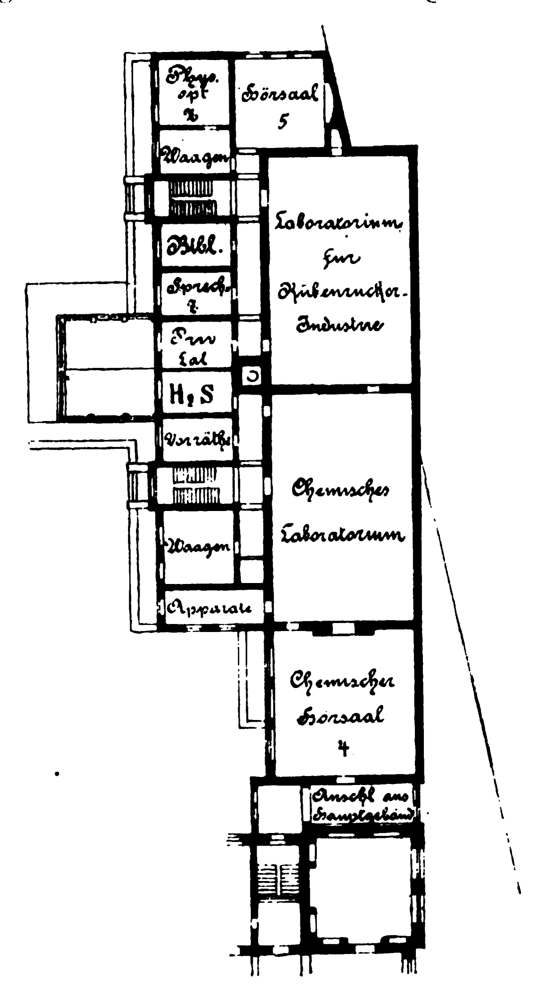
Vorstand ist Professor Dr. R. Börnstein.

Geb. am 9. Januar 1852 zu Königsberg i. Pr., habilitirt 1877 in Heidelberg, Professor seit 1878, zuerst an der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau, seit 1. April 1881 in der jetzigen Stellung. Von seinen Publikationen sind zu nennen: „Zur Theorie von Ruhmkorffs Induktionsapparat" (Dissertation, Göttingen 1872). „Der Einfluss des Lichts auf den elektrischen Leitungswiderstand in Metallen" (Habilitationsschrift, Heidelberg, C. F. Winter 1877). „Regen oder Sonnenschein?" (Berlin 1882). „Physikalisch-chemische Tabellen" (mit Landolt, Berlin 1883). „Die lokale Wetterprognose" (Berlin 1884).

Das chemische Institut.

Das Institut hat zunächst den Zweck, die Studirenden der Landwirthschaft in die allgemeine Chemie sowie die qualitative und quantitative Analyse einzuführen. Es befindet sich in einem besonderen, an die landwirthschaftliche Hochschule angrenzenden Gebäude, in welchem zugleich noch das Laboratorium des Vereins für die Rübenzucker-Industrie des Deutschen Reiches untergebracht ist. Es enthält im Erdgeschoss einen grossen, zur Aufnahme von 50 Praktikanten eingerichteten Arbeitssaal, dessen Erleuchtung durch Oberlicht geschieht, ferner ein 140 Zuhörer fassendes Auditorium und eine Anzahl Nebenräume, wie Wägezimmer, Schwefelwasserstoffkammer u. s. w. (Siehe den Grundriss Seite 413). Im oberen Stockwerk folgt das Privatlaboratorium des Vorstandes und einige zu speziellen Untersuchungen

dienende Zimmer. (Siehe den Querschnitt Seite 414). Die Ventilation sämmtlicher Lokalitäten sowie auch der Abzugsnischen geschieht durch einen 31 m hohen Schornstein, dessen Luft durch die Feuerung des zur Heizanlage gehörigen Dampfkessels erwärmt wird. Das Laboratorium ist bezüglich der Geräthschaften so ausgerüstet, dass die Vor-

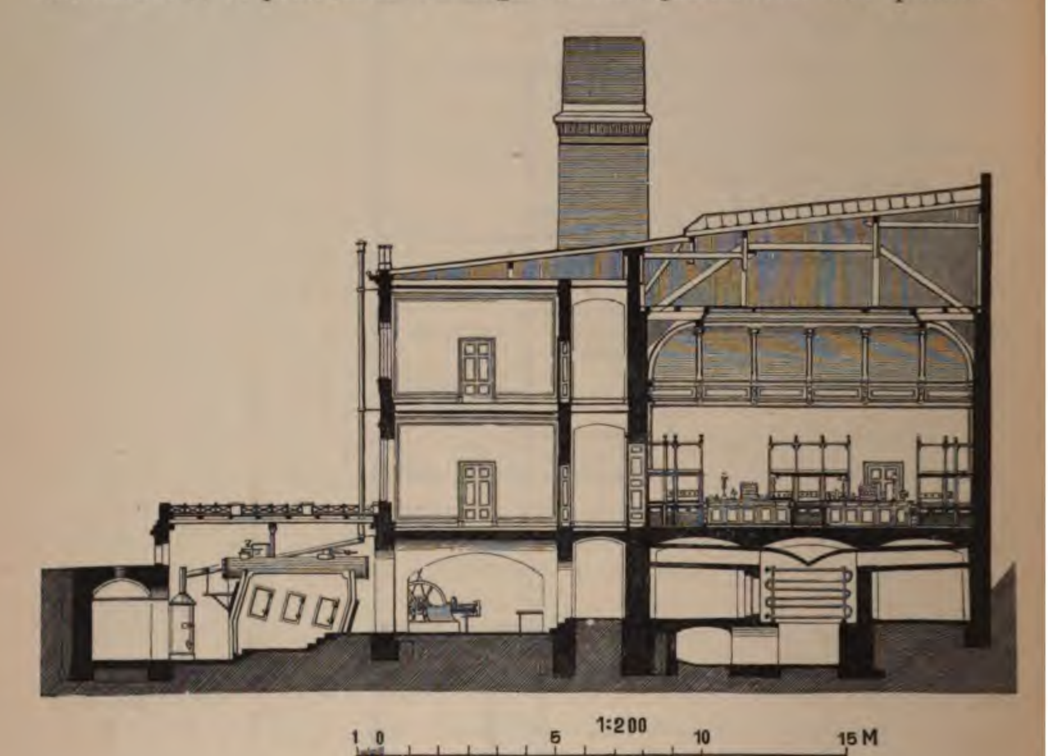


Grundriss des chemischen Institutes.
(Vergl. Situation S. 240.)

nahme jeder Art von chemischen Arbeiten möglich wird, ausserdem besitzt dasselbe einige Apparate zu speziellen Zwecken, wie namentlich verschiedene Polarisationsinstrumente, welche sich durch besonderen Werth auszeichnen. Ferner finden sich die zu den Vorlesungen über Experimentalchemie erforderlichen Apparate sehr vollständig vertreten, von denen hauptsächlich eine grosse Projektionsvorrichtung mit elektrischem Licht zu erwähnen ist. Dieselbe ist bleibend im Hörsaale

aufgestellt und steht mit einer dynamoëlektrischen Maschine in Verbindung, deren Betrieb durch einen 4pferdigen Gasmotor geschieht. Die bei Anstellung der Versuche nöthige Verdunkelung des Raumes erfolgt rasch durch eiserne Fensterladen, welche mittelst einer hydraulischen Vorrichtung sich heben lassen.

Der chemische Unterricht, welcher in dem Institute ertheilt wird, umfasst: 1. eine fünfstündige Vorlesung über anorganische Chemie im Wintersemester, 2. eine vierstündige Vorlesung über organische Chemie im Sommer, 3. praktische Uebungen in der qualitativen und quantita-



Schnitt durch das chemische Institut.

tiven Analyse sowie in anderen chemischen Arbeiten, wozu das Laboratorium täglich von 9 bis 5 Uhr geöffnet ist. An denselben nahmen in den letztvergangenen Semestern stets etwa 50 Praktikanten Theil, welche sich aus Studirenden der landwirthschaftlichen Hochschule und der Universität zusammensetzen.

Ferner bietet das Institut die Mittel zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen auf verschiedenen Gebieten der Chemie, und es wurden von solchen während der letzten Jahre Arbeiten über das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen, sowie über die Geschwindigkeit des Verlaufs chemischer Reaktionen vorgenommen.

Vorstand des Instituts ist Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. Landolt.

Geboren am 5. Dezember 1831 zu Zürich; habilitirt 1856 in Breslau; 1857 Professor e. o. und Direktor des chemischen Laboratoriums in Bonn, 1867 Professor ord. daselbst; 1869 Professor ord. und Vorsteher der Fachschule für Chemie und Hüttenkunde an der technischen Hochschule in Aachen; seit 1880 ordentlicher Lehrer der landwirthschaftlichen Hochschule Berlin; wurde 1881 zum ordentl. Mitgliede der Königl. Akademie der Wissenschaften ernannt. Von seinen Publikationen nennen wir: „Das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen" (Braunschweig 1879). „Physikalisch-chemische Tabellen" (Berlin 1883, in Gemeinschaft mit Professor Börnstein). Wissenschaftliche Abhandlungen in Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie, Liebigs Annalen der Chemie, den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin und anderen Fachzeitschriften.

Das mineralogisch-pedologische Institut.

In Anbetracht der Bedeutung der Mineralogie und der Geologie für die Landwirthschaft wurde bei Reorganisation der landwirthschaftlichen Hochschule im Jahre 1881 auch ein Lehrstuhl für Mineralogie und Bodenkunde errichtet. Mit ihm ist zugleich die Verwaltung des neu entstandenen mineralogisch-geologisch-pedologischen Museums verbunden.

Die Sammlungen des letzteren zerfallen in Lehr- und Schausammlungen.

A. Die Lehrsammlungen enthalten die landwirthschaftlich wichtigeren Mineralien, Gesteins- und Bodenarten in besonders instruktiven, die Umwandlung durch Verwitterung erläuternden Exemplaren.

B. Die Schausammlungen sind unter Glas in verschlossenen Tafeltischen und senkrechten Glasschränken aufgestellt und bieten ein wohlgeordnetes, mit den nöthigen Erläuterungen versehenes und reiches Material zur Belehrung und Aufklärung über die Zusammensetzung und Gliederung des heimischen Bodens.

Die mineralogische Sammlung (kleiner Westsaal 37) ist nach dem Zirkelschen System aufgestellt und zeigt die wichtigeren Mineralspecies von den verschiedensten Fundpunkten in ihren charakteristischen Formen und zum Theil augenfällig fesselnden Exemplaren.

Die petrographische Sammlung in den Wandschränken ist nach dem von Credner aufgestellten System geordnet und bringt charakteristische Gesteinsproben zur Anschauung. In diesem Saale befinden sich ausserdem noch mehrere grössere geologische Karten, von denen die aus 81 Blatt zusammengesetzte, 4,26 qm grosse geologische Karte des Harz nebst dem bis zum Thüringer Walde reichenden Gebiete hervorgehoben sei.

Die geologische und pedologische Sammlung fand in dem daran stossenden Westsaal Aufstellung und zwar erstere an der äusseren Fensterreihe, letztere am Lichthofe entlang. Mit den jüngsten Gebilden beginnend zeigen die hier ausgestellten Objekte die verschiedenen humosen, thonigen, kalkigen, kieseligen, sandigen und eisenhaltigen Bildungen nebst den wichtigeren organischen Einschlüssen aus den Abtheilungen des Alluviums, Diluviums und Tertiärs, woran sich im Mittelgange in gedrängter Uebersicht diejenigen der mesozoischen, paläozoischen und archäischen Periode anschliessen.

Die Objekte sind begleitet von chemischen Analysen, mikroskopischen Präparaten, zahlreichen Schlämmprodukten, geologischen Reliefkarten, profilarischen Darstellungen, Uebersichtstableaux u. s. w. Ausserdem sind bildliche Darstellungen solcher Gegenden und Naturscenerien über den Vitrinen angebracht, welche den betreffenden geologischen Perioden angehören und ihre Eigenthümlichkeiten besonders schlagend kennzeichnen.

Um auch die Struktur der hauptsächlichsten Bodengebilde des norddeutschen Diluviums deutlich zu veranschaulichen, wurden von den verschiedensten Punkten des Flachlandes Blöcke von über Kubikfuss Grösse entnommen und diese zu zwei hohen Säulen vereinigt. Zwischen den Vitrinen fanden unter anderem auch die grosse geologisch-agronomische Karte der Provinz Preussen, der weiteren Umgebung von Berlin (36 Blatt), der Niederlande und eine Darstellung der Entwickelung der geologisch-agronomischen Kartirung des Bodens Aufstellung.

Im Mittelgange steht ferner die von dem Vorsteher der Museumsabtheilung seiner Zeit für die Hygiene-Ausstellung gefertigte „Geologische Reliefkarte der Stadt Berlin und Umgegend, nebst profilarischer Darstellung des Untergrundes und Berücksichtigung hygienischer Verhältnisse“, in Glas ausgeführt (Massstab der Karte 1:10 000, derjenige der Profile 1:1000); und nebenan die Ergänzungen hierzu auf Karten, welche die Grundwasserstandsverhältnisse der Stadt Berlin erläutern. Um ferner die bei 43 der wichtigsten Tiefbohrungen gewonnenen Bodenprofile zur Anschauung zu bringen, sind die dabei entnommenen Bodenproben in kleinen Gläschen, welche je 1 m repräsentiren, zu hohen Säulen aufgeschichtet.

Die pedologische Abtheilung fand entlang dem Lichthofe des Museums Aufstellung; es schliessen sich daran: Apparate für Bodenuntersuchungen, die mineralischen Düngemittel, die Brennmaterialien, Darstellungen der thüringischen Braunkohlenindustrie, der Asphaltverarbeitung, der Kieselguhr- und Torfindustrie (mit einem grossen Modell

der Gifhorner Torfanlagen), ferner Kesselsteinarten nebst den handelsüblichen Mitteln zur Verhütung des Kesselsteins, eine Sammlung von Bohrinstrumenten, Farbeerden (roh und geschlämmt), Schleif-, Polir- und Abziehsteinen und die zur Zuckerindustrie benutzten Mineralien.

Den Anfang der pedologischen Abtheilung bilden die Bodenklassifikationssysteme nach Fallou und Girard in Substanz, denen sich in dreitheiligen hohen Glaskrausen die sogenannten primitiven oder angestammten Bodenarten anreihen, welche das ursprüngliche Gestein mit seinen Verwitterungsphasen in aufeinanderfolgenden Etagen deutlich zeigen.

Hieran reihen sich in grosser Zahl charakteristische Bodenproben aus fast allen Kreisen des preussischen Staates. Ausserdem wurden noch 60 alluviale, diluviale und tertiäre Bodenprofile meist in soliden cylindrischen Blöcken, nicht zerbröckelt, in mächtigen Glascylindern dargestellt.

Die mineralogischen Düngemittel (Apatite, Phosphorite, Koprolithe) nebst den Guanoarten — meist umgewandelten Korallenkalksteinen — bilden den Schluss der Abtheilung und endlich in ausserordentlicher Anschaulichkeit und Vollständigkeit die Darstellung der Salpeterindustrie Chilis und der Salzindustrie Stassfurts.

Vorstand des Instituts ist Professor Dr. H. Gruner.

Geb. am 29. September 1841 zu Dresden; seit 1869 Lehrer für die mineralogischen Disziplinen an der Königl. landw. Akademie Proskau, seit 1881 in Berlin. Von seinen Publikationen sind zu nennen: „Opfersteine Deutschlands." — „Landwirthschaft und Geologie." — „Die Bedeutung der geologisch-agronomischen Kartirung des Bodens." — „Die stickstoffhaltigen Düngemittel in der modernen Ersatzwirthschaft und der Chilisalpeter." — „Die phosphorhaltigen Düngemittel." — Publikationen im Journal für Landwirthschaft, in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, im Jahrbuch der Königl. geologischen Landesanstalt. Geologisch-agronomische Aufnahmen der Sektionen: Trebbin, Schinne, Lüderitz, Schernebeck, Tangermünde, Jerichow, Weissenwarthe.

Das agronomisch-pedologische Institut.

Das Institut zerfällt in die beiden Abtheilungen: das agronomisch-pedologische und agrikultur-chemische Laboratorium und die Abtheilung für Boden, Dünger und Meliorationswesen im Museum.

Das agronomisch-pedologische Laboratorium ist dazu bestimmt, die naturwissenschaftliche Durchforschung der Bodenfrage in ihren verschiedenen praktischen Beziehungen zum Pflanzenbau und zur Landeskultur zu fördern und den studirenden Landwirthen, welche

bereits naturwissenschaftlich vorgebildet sind, Gelegenheit zu geben, sich in der Anstellung und Durchführung von agronomisch-pedologischen und agrikultur-chemischen Untersuchungen zu üben und dadurch die bezüglichen praktischen Kulturfragen besser beurtheilen zu lernen.

Die schwersten Fehler, welche in der Landwirthschaft gemacht werden, beziehen sich auf die unrichtige Beurtheilung des Grundes und Bodens, und ist die Kenntniss der hier vor sich gehenden entwickelungsgeschichtlichen Prozesse nicht zu entbehren.

Auf dem wissenschaftlich-geologischen Gebiete ist die Bodenkunde die Hauptgrundlage ebenso für das Verständniss der Bildungsgeschichte der geschichteten Sedimentablagerungen und damit des grössten Theils der Erdrinde wie für die Kenntniss der geographischen Beziehungen von Boden und Formation zu der in Beziehung stehenden Flora und Fauna, über deren physikalische und chemische Grundlagen die Auffassungen sich noch diametral einander gegenüberstehen.

Dies mag als Grund angeführt werden, weshalb hier auf den Antrag des Vorstehers dieser Abtheilung zum ersten Male ein besonderes agronomisch-pedologisches Laboratorium eingerichtet worden ist.

Das Laboratorium besteht 1) aus einem grossen Arbeitsraum mit den entsprechenden Plätzen für den Assistenten und für 20 Studirende und mit allen Einrichtungen für agrikultur-chemische und physikalische Bodenuntersuchung sowie für Analyse überhaupt. Es gehören dazu 1 Dampfdigestorium und 4 andere Digestorien, 1 Dampfluftbad mit 20 Abtheilungen und Einrichtung zur Herstellung von destillirtem Wasser, 1 grosses Sandbad, 1 Verbrennungsraum für organische Elementaranalyse, 1 Muffelofen, Gebläseeinrichtungen für die mechanische Bodenanalyse für bewegtes Wasser und zum Dekantiren u. s. w. 2) Aus einem Privatlaboratorium für den Dirigenten mit grossen Schränken für die Vorlesungssammlungen. 3) Aus einem Wägezimmer mit 3 Präcisionswagen von Westphal, Schickert und Bunge und 4 anderen Wagen und mit verschiedenen Sammlungen für das Laboratorium und für die Vorlesungen. 4) Aus einem Raum für schriftliche und Zeichenarbeiten mit Schränken für Bibliothek, Karten und dergleichen. 5) Aus den nöthigen Vorrathsräumen.

Ein kleiner Versuchsgarten dient zu wissenschaftlichen Vegetationsversuchen und zur Beschaffung von Pflanzenmaterial für die Vorlesungen über Pflanzenbau. Es sind daselbst verschiedene Lamontsche Tiefboden-Thermometer und Thermometer zur Bestimmung der Temperatur der oberen Krume, Oberfläche, Keimungstiefe u. s. w. zum Theil im trockenen, zum Theil im nassen Zustande aufgestellt. Diese Beob-

achtungen werden zum Theil in den Heften des Kaiserlichen Gesundheitsamtes veröffentlicht.

Die Museums-Abtheilung ist wesentlich in dem südwestlichen Eckraum des I. Geschosses und benachbart aufgestellt.

1. Boden. Es gehört hierher: a) eine Uebersicht über den Boden des Deutschen Reiches in 60 typischen Bodenprofilen von der unverwitterten Gesteinsgrundlage bis zum oberen Kulturboden, aufgenommen und zusammengestellt von A. Orth; b) die Original-Bodensammlung zur geognostischen Durchforschung des schlesischen Schwemmlandes von A. Orth; c) desgleichen zur geognostisch-agronomischen Kartirung von Friedrichsfelde von A. Orth; d) die Original-Bodensammlung des verstorbenen v. Bennigsen-Förder; e) eine altmärkische Hopfen-Bodensammlung; f) eine Sammlung bester Weinbergsböden des Rheingaues nach v. Canstein; g) eine Bodensammlung aus der Umgegend von Halle a./S. nach Fegebeutel; h) desgleichen aus dem Grossherzogthum Baden; i) desgleichen aus dem Königreich Württemberg; k) desgleichen aus der Umgegend von Pirna (durch Dr. Degenkolb); l) desgleichen aus den Landdrosteibezirken Lüneburg und Stade (durch Dr. Köpke); m) desgleichen aus Böhmen; n) desgleichen aus Ungarn, Slavonien und Serbien; o) desgleichen aus Spanien (durch Dr. Wolffenstein); p) desgleichen aus Ostindien; q) desgleichen aus Argentinien (durch Niederlein); r) eine Sammlung Haideerden (durch Professor Koch); s) Bodensammlungen von Lupitz, Klein-Wanzleben, Trakehnen und zahlreichen anderen Gütern; t) eine Darstellung der Wurmröhrenbildung in verschiedenen Bodenarten; u) Apparate zur Bodenuntersuchung, Lysimeter, Bohrapparate und dergleichen; v) zahlreiche tabellarische und kartographische Darstellungen (Eindringen des Tagewassers und Aufsaugen des Grundwassers bei verschiedenen Bodenarten von A. Orth, chemische Analyse der Bodenarten des Diluviallehmmergelprofils von Rixdorf bei Berlin u. a.); w) ein Wurzelherbarium auf grossen Tafeln unter Glas zur Darstellung der Wurzelentwickelung der Kulturpflanzen in Sandboden nach A. Orth.

2. Dünger. a) Eine Zusammenstellung der für das vegetabilische Leben wesentlichen und unwesentlichen chemischen Elemente nach A. Orth, enthält die wissenschaftlichen Grundlagen für den Bedarf der Pflanze, welcher durch die zugehörigen Nährstoffe eventuell zu decken ist (Nährsalze für Normallösungen zu Wasserkulturen nach Sachs, Knop, Hellriegel und Nobbe); b) Darstellung des Minimums und Optimums von Wasser, von Stickstoff und von Phosphorsäure im Boden bei der Entwickelung der Gerstpflanze in Sandkultur nach Hellriegel (Geschenk der Versuchsstation Dahme); c) die Original-Stassfurter-

Salze der Ausstellung von A. Frank zu Paris 1867 (Geschenk desselben); d) ein Schrank mit Kalium- und Natriumverbindungen; e) desgleichen mit Calcium- und Magnesiumverbindungen (Kalkstein- und Mergelsammlung); f) desgleichen mit Phosphor- und Schwefelverbindungen (Phosphorit als Mehl und Superphosphat); g) desgleichen mit Stickstoffverbindungen (Ursprung und Formen der stickstoffhaltigen Dungstoffe); h) desgleichen mit gemengten Dungstoffen. (Es sind hierunter verschiedene werthvolle Schenkungen der Salzwerke Stassfurt, Leopoldshall und Aschersleben, der Herren bezw. Firmen Müller, Paquard & Co. in Wetzlar, Dr. Cohn-Martinikenfelde, Cordel-Berlin, A. v. Ohlendorf-Hamburg, Bethge, Ohage und Totte-Magdeburg, Fertilitas-Hörde, Bauermeister-Hamburg u. a.); i) grosse Sammlung von Dungmitteln; k) Darstellung des Einflusses der Dungstoffe auf verschiedene Pflanzen; l) Modelle, betreffend Hausreinigung und Verwerthung der Abfallstoffe.

3. Meliorationswesen. Verschiedene Modelle von Be- und Entwässerungsanlagen, Wehre und Schleusen u. dergl. zur Demonstration der betreffenden Meliorationsaufgaben: a) Rieselwiesenbau nach Vincent; b) Stauwiesenbau nach Toussaint; c) Rimpausche Dammkultur von Toussaint; d) Schleusenwerke der Unstrut, Aller u. a.; e) Drahtseilbahnen; f) Pläne von Ent- und Bewässerungen u. a.

Vorstand des Institutes ist Professor Dr. A. Orth.

Geboren am 15. Juni 1835 zu Lengefeld b. Corbach; 1860—65 Oberlehrer an der landwirthschaftlichen Lehranstalt Beberbeck, 1865—67 Wirthschaftsdirigent auf den Rittergütern Lengefeld und Rhena; habilitirte sich 1870 an der Universität Halle a. S.; seit 1871 Professor am landwirthschaftlichen Institut und der Universität Berlin; Mitglied des Deutschen Landwirthschaftsrathes. Von Publikationen sind zu nennen: „Die geologischen Verhältnisse des norddeutschen Schwemmlandes mit besonderer Berücksichtigung der Mark Brandenburg und die Anfertigung geognostisch-agronomischer Karten“ (Habilitationsschrift, Halle, 1870). „Zur Kenntniss des Bodens und seines Gewerbes“ (Berlin 1872). „Geognostische Durchforschung des schlesischen Schwemmlandes“ (Gekrönte Preisschrift, Berlin 1872). „Die geognostisch-agronomische Kartirung“ (Nebst Atlas mit 4 Karten. Gekrönte Preisschrift, Berlin 1875). „Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preussen und den thüringischen Staaten: Rüdersdorf und Umgegend. Agronomisch bearbeitet“ (Berlin 1877). „Wandtafeln für Bodenkunde“ (Berlin 1876). Ausserdem zahlreiche Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften.

Das botanische Institut.

(Siehe „Das pflanzenphysiologische Institut der Universität“ Seite 218.)

Das pflanzenphysiologische Institut.

Das Institut ist 1881 errichtet und umfasst einen physiologischen Arbeitssaal nebst Dunkelzimmer, ein Mikroskopirzimmer, eine che-

mische Abtheilung, ein Gewächshaus mit warmer und kalter Abtheilung und einen Versuchsgarten zur Kultur der Versuchspflanzen, zu physiologischen Versuchen im Freien und zu Beobachtungen über Pflanzenkrankheiten. Es verfügt über die nothwendigen Apparate und Instrumente, über Lehrsammlungen, welche pflanzenphysiologische Objekte und die Krankheiten der Kulturpflanzen betreffen, und über eine seinen speziellen Zwecken dienende Bibliothek. Das Institut hat als Hilfsmittel für die Vorlesungen die zum Unterrichte erforderlichen physiologischen Experimente vorzubereiten und den Studirenden Gelegenheit zur Uebung in wissenschaftlichen Untersuchungen, die pflanzenphysiologische und pflanzenpathologische Seite der Landwirthschaft betreffend, zu geben. Dem Vorstande, seinem Assistenten sowie anderen als Praktikanten eintretenden Forschern gewährt ferner das Institut die Hilfsmittel für spezielle Untersuchungen über wissenschaftliche Fragen und direkt aus der landwirthschaftlichen Praxis herantretende Vorkommnisse auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie und der Krankheiten der Kulturpflanzen. Die wissenschaftlichen Leistungen des Instituts sind hauptsächlich in den landwirthschaftlichen Jahrbüchern niedergelegt; die Publikationen sind verfasst von Frank, H. Möller, Temme, A. Tschirch, J. Brunchorst und H. Heine.

Das Institut wird gegenwärtig geleitet von Prof. Dr. B. Frank.

Geboren am 17. Januar 1839 zu Dresden; habilitirte sich 1867 in Leipzig; wurde 1878 ausserordentlicher Professor daselbst; seit 1881 in Berlin. Von Publikationen nennen wir: „Ueber die Entstehung der Intercellularräume der Pflanzen“ (Leipzig 1867). „Beiträge zur Pflanzenphysiologie“ (Leipzig 1868). „Die natürliche wagerechte Richtung von Pflanzentheilen und ihre Abhängigkeit vom Lichte und von der Gravitation“ (Leipzig 1870). „Pflanzentabellen zur leichten, schnellen und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Nord- und Mitteldeutschlands“ (Leipzig 1869, vierte Auflage 1881). Leunis „Synopsis der Pflanzenkunde. Zweite Auflage. Die Kryptogamen“ (Hannover 1877). Leunis „Synopsis der Pflanzenkunde. Dritte Auflage“ (Hannover 1883—1886). „Die Krankheiten der Pflanzen“ (Breslau 1880). Ausserdem Abhandlungen in den Fachzeitschriften u. s. w.

Die vegetabilische Abtheilung des Museums.

Als die preussischen Landwirthe zur Beschickung der Pariser Weltausstellung 1867 aufgefordert wurden, folgten sie dieser Einladung gern, sprachen jedoch meist den Wunsch aus, dass ihre Produkte nach Schluss der Ausstellung einem zu begründenden landwirthschaftlichen Museum überwiesen werden möchten. Diesem Wunsche ward seitens der Königlichen Staatsregierung Folge gegeben und noch viele Gegenstände aus andern Ländern theils geschenkweise, theils durch Ankauf auf der gedachten Ausstellung dazu erworben. Selbstverständlich

nahmen darunter die Erzeugnisse des Ackerbaues die erste Stelle ein, und so erklärt es sich, dass die vegetabilische Abtheilung eine sehr reichhaltige geworden ist, zumal sie seitdem auf den verschiedenen Ausstellungen, sowie durch zahlreiche Gaben von Behörden und Privaten, endlich auch durch Ankäufe noch bedeutend vergrössert ist. Entsprechend der Erweiterung des damaligen landwirthschaftlichen Ministeriums zu einem Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten ist auch die Forstwissenschaft in gebührender Weise berücksichtigt worden, ja durch reiche Geschenke der Regierungen überseeischer Länder, besonders Indien, Japan, französische Kolonien, bezüglich der Holzproben zu einer sehr vollständigen geworden.

Der erste südöstliche Saal enthält die Forstwirthschaft, den Gartenbau, sowie Nachbildungen von Kartoffeln, Rüben und Pilzen. Zwei Schränke weisen europäische Holzarten und deren Verwendung auf, einer ist für asiatische, einer für afrikanische und amerikanische Hölzer bestimmt, während ein fünfter grosse, schöne Holztafeln aus Kanada enthält.

In den Pultschränken mit Aufsätzen finden sich die erwähnten Nachbildungen, sowie Modelle von Formobstbäumen, von Blüthen etc. — Auch ein Theil der Faserstoffe ist hier aufgestellt, besonders die Flecht- und die Papierstoffe, während Flachs und Hanf sowie zahlreiche tropische Fasern im nebenliegenden Saale für Technologie Aufstellung erhalten haben.

Der zweite Saal, in der Mitte der Saalfront des Gebäudes, dient vorzugsweise der hygienischen Abtheilung und ist nicht rein pflanzlichen Inhaltes. Besonders hervorzuheben ist die anschauliche Darstellung der Zusammensetzung der verschiedenen Nahrungs- und Futtermittel, welche speziell dem Laien eine Vorstellung von dem Werthe der verschiedenen Nahrungsmittel geben soll. Ausserdem sind die narkotischen Genussmittel aller Länder, insbesondere Tabak, Thee, Kaffee etc., hier aufgestellt.

Der dritte nördlich an den vorigen stossende Raum, die Loggia, welche einen freien Blick in die Maschinenhalle gewährt, enthält eine kleine Kolonial-Ausstellung, zu der namentlich die Afrikareisenden viel beigetragen haben.

Der vierte Saal ist für die stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel, Getreide- und Hülsenfrüchte, sowie für Gräser und Futterkräuter und deren Samen, endlich auch für Harze, Oele, Droguen, Farbstoffe etc. bestimmt. Von seinem reichen Inhalt sind besonders zu erwähnen die antiken Sämereien aus Troja, den peruanischen Jnkagräbern, den Pfahlbauten u. s. w., ferner die Kreuzungsprodukte des Weizens u. s. w., die

botanischen Analysen des Getreides, sowie die äusserst reichen Sammlungen von Getreide in Aehren und Körnern, von Bohnen und anderen Hülsenfrüchten. Die Bohnen-Sammlung ist besonders werthvoll, weil sie die Originalsammlungen von Dr. v. Martens und von Dr. Alefeld enthält. An dem Eingange zu den agronomischen und geologischen Abtheilungen finden sich die interessanten Wurzelherbarien von Professor Dr. Orth, welche die ausserordentliche Längenentwickelung der Wurzeln unserer Kulturpflanzen in leichtem Boden veranschaulichen.

Die Sammlungen sind derart aufgestellt, dass sie sowohl für die Lehrzwecke der Hochschule wie für die Spezialstudien der Forscher leicht benutzbar gemacht werden können.

Vorstand der Abtheilung ist Professor Dr. Ludwig Wittmack.

Geboren am 26. September 1839 zu Hamburg; habilitirte sich 1874 zu Berlin und wurde 1880 Professor. Von Publikationen nennen wir: „Musa Ensete" (1867). „Gras- und Kleesamen" (Berlin 1873). „Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reiches" (Berlin 1875). „Die Nutzpflanzen aller Zonen auf der Pariser Weltausstellung 1878" (Berlin 1879). „Anleitung zur Erkennung organischer und unorganischer Beimengungen im Roggen- und Weizenmehl" (Preisschrift, Leipzig 1884). Monographie der Marcgraviaceae (1879) und der Rhizoboleae (1886) in Martius Flora brasiliensis. Bearbeitung der von Schliemann und Virchow ausgegrabenen Samen von Troja und Tiryns, vieler Pfahlbaureste, ferner der vegetabilischen Funde aus altperuanischen Gräbern in „Reiss und Stübel, das Todtenfeld von Ancon," sowie viele Aufsätze in Zeitschriften. Die „Deutsche Gartenzeitung" wird von ihm und W. Perring redigirt.

Das zoologische Institut.

Die Sammlungen des Instituts sind relativ reich, zumal in Bezug auf die Osteologie der Säugethiere und insbesondere der Haussäugethiere; sie umfassen die ehemalige Schädel- und Skelet-Sammlung Herm. v. Nathusius', sowie auch diejenigen der aufgehobenen landwirthschaftlichen Akademien Eldena und Proskau. Es sind, abgesehen von den zahlreichen Schädeln anderer Säugethiere, grosse Serien von Pferde-, Schweine-, Rinder-, Schaf- und Hunde-Schädeln der verschiedensten Rassen des In- und Auslandes, wie sie in gleicher Vollständigkeit wohl kaum ein anderes Museum besitzt. (Vergl. den betreffenden Katalog.) Die übrigen Abtheilungen der zoologischen Sammlung beschränken sich im wesentlichen auf die für den Landwirth wichtigen oder interessanten Thiere Europas; doch sind solche Thiere des Auslandes, welche für die Systematik des Thierreichs von besonderer Bedeutung sind, nicht ausgeschlossen. — Das Institut stellt es sich zur Aufgabe, alle die Landwirthschaft berührenden Fragen aus dem Gebiete der Zoologie zu fördern und eingehende Forschungen über die

Abstammung und Entwickelung der Hausthierrassen anzustellen, zu welchem Zwecke auch den fossilen und subfossilen Resten der Hausthiere und ihrer Verwandten ein besonderes Interesse geschenkt wird.

Vorstand des Instituts ist Professor Dr. Alfred Nehring.

Geboren am 29. Januar 1845 zu Gandersheim (Braunschweig): war Oberlehrer am Herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel: Professor seit 1881. Von Publikationen nennen wir: „Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln." „Ueber vorgeschichtliche Steppendistrikte Mitteleuropas." „Faunistische Beweise für die ehemalige Steppennatur Norddeutschlands." „Die geographische Verbreitung der Lemminge in Europa jetzt und ehemals." „Fossile Pferde aus deutschen Diluvialablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden." „Ueber eine zwerghafte Schweinerasse der Vorzeit." „Ueber eine wolfsähnliche Hunderasse der Vorzeit." „Ueber Rassenbildung bei den Inka-Hunden von Ancon." „Ueber die Abstammung unserer Hausthiere." „Beiträge zur Kenntniss der Galictis-Arten" u. s. w.

Das thierphysiologische Institut.

Das Institut verfügt seit der Erweiterung im vorigen Jahre über zwei grössere und vier kleine Arbeitsräume, welche in zweckmässiger Weise mit Gas- und Wasserleitung, Digestorien und sonstigen Hilfsapparaten für analytische und vivisektorische Arbeiten ausgestattet sind. Ausserdem ist ein genügend grosser Stall mit Abtheilungen für grössere und kleine Thiere vorhanden, sowie einige Kellerräume, welche sich, da sie genügend hell sind, vortrefflich zur Aufbewahrung von genauer zu beobachtenden Thieren eignen. In einem dieser Kellerräume hat ein kleiner Respirationsapparat Aufstellung gefunden.

Die wesentlichen Hilfsmittel für mikroskopische Arbeiten, für Stoffwechseluntersuchungen und für das Studium der Mechanik des Nervensystems, der Respiration und Cirkulation sind vorhanden und werden in dem Maasse, wie es die laufenden Arbeiten erfordern und die zur Disposition stehenden Mittel gestatten, vervollständigt.

Dem Unterrichte dient das Institut, indem es die Möglichkeit bietet die Vorlesungen über Thierphysiologie, Gesundheitspflege, Molkereiwesen u. s. w. durch Demonstrationen und Experimente zu beleben. Seit dem vorigen Jahre leitet Dr. C. Lehmann einen praktischen Kurs über Molkereiwesen, welcher zahlreiche Betheiligung findet. Ausserdem betheiligen sich in jedem Semester einige vorgerücktere Studirende an den rein wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts.

Mit Verfolgung bestimmt wissenschaftlicher Fragen sind neben dem Vorsteher und Assistenten durchschnittlich etwa 8 Praktikanten beschäftigt.

Vorstand des Instituts ist Professor Dr. N. Zuntz.

Geboren am 6. Oktober 1847 zu Bonn; habilitirte sich 1870 als Privatdocent

an der medicinischen Fakultät der Universität Bonn; wurde 1872 Professor und Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf; 1874 Professor e. o. an der medicinischen Fakultät; 1875 zum Prosektor am anatomischen Institut in Bonn ernannt; 1881 in seine jetzige Stellung berufen. Seine Publikationen finden sich in den Fachjournalen: Pflügers Archiv für die gesammte Physiologie; du Bois-Reymonds Archiv für Physiologie; H. Thiel, landwirthschaftliche Jahrbücher; Verhandlungen der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde u. s. w. Ferner eine monographische Bearbeitung der Physiologie der Blutgase und der Athmung in Hermanns Handbuch der Physiologie.

Das zootechnische Institut.

Die Mittel, durch welche das zootechnische Institut seine Ziele zu erreichen trachtet, setzen sich, von der Ausstattung mit Apparaten, Instrumenten und mannigfachem anderen Zubehör für wissenschaftliche Untersuchungen und zur Unterstützung des Unterrichts abgesehen, vorzugsweise aus Abbildungen, Modellen und bezüglich der Schafzucht daneben aus Wollmustern zusammen. Die Reichhaltigkeit der Sammlungen und die Treue der Darstellung ihrer Objekte machen diesen Theil des Museums gewissermassen zu einer permanenten Thierausstellung. Der von Thierschauen zu erwartende Nutzen wird hier in der Richtung noch erhöht, dass neben grösserer Vollständigkeit des Gesammtbildes nicht lediglich eine einzelne Phase thierzüchterischer Zustände erfasst, sondern jede typische Erscheinung der landwirthschaftlichen Hausthierzucht fixirt wird. Dem Plane des zootechnischen Museums entspricht es auch, nach Möglichkeit alle hervorragenden Zuchtbetriebe des Vaterlandes dem Publikum vorzuführen oder in der Erinnerung zu erhalten, damit sie hier geziemende Repräsentation und in ihrer Eigenart die passende Stelle finden.

Vorstand des zootechnischen Institutes ist Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. Settegast.

Geboren am 30. April 1819 zu Königsberg i. Pr.; 1858—63 Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Waldau; 1863—81 Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Proskau; 1881 in seine jetzige Stellung berufen. Mitglied des Königlich Preussischen Landesökonomie-Kollegiums. Aus der grossen Zahl von mehr oder weniger umfassenden Abhandlungen und Schriften sind hervorzuheben: „Die Thierzucht“ (4. Auflage, Breslau 1878, 2 Bände). „Die Landwirthschaft und ihr Betrieb“ (3. Auflage, Breslau 1885).

Das geodätisch-kulturtechnische Institut.

Die geodätische Sammlung, 1883 begründet, enthält 10 Theodolite, davon drei mit Mikroskopablesung, 2 Bussolenapparate, 11 Nivellirinstrumente, wovon zwei für Feinnivellements mit zugehörigen Lattenapparaten, 1 Sextant, 1 Prismenkreis, 1 Messtisch mit 2 Kipp-

regeln. 1 Fortinsches Barometer. 4 Aneroide. 1 Apparat zur Untersuchung derselben. 3 Amslersche. 2 Präcisionsplanimeter. 2 freischwebende Storchschnäbel. mehrere Instrumente zum Kartiren. Apparate zum Untersuchen und Justiren der Instrumente. Demonstrationsapparate und Messgeräthe. Für den Unterricht steht ausserdem eine geodätische Handbibliothek. eine Plansammlung und eine Reihe von 42 Wandtafeln. meist Instrumente der geodätischen Sammlung in verschiedenen Ansichten und Schnitten darstellend. zur Verfügung.

Die Messübungen der Studirenden finden im Sommer im Freien. im Winter in einem hochgelegenen (jetzt im Bau begriffenen) Beobachtungssaale statt. Für die geodätischen und kulturtechnischen Zeichen- und Rechenübungen stehen zwei Zeichensäle jederzeit offen. Neben denselben ist das Zimmer des Assistenten (zugleich Plansammlung) und dasjenige des Professors (zugleich Bibliothek) gelegen. Der Saal der geodätischen Sammlung steht durch ein abgeschlossenes Treppenhaus mit dem Hofe in Verbindung.

Der geodätisch-kulturtechnische Kursus. welcher z. Z. von 63 Studirenden besucht wird. besteht seit 1883 und dient der Ausbildung der preussischen Landmesser in Mathematik. Geodäsie und Meliorationswesen (Kulturtechnik). Das langjährige Streben. den Feldmessern eine bessere Fachvorbildung zu gewähren. traf zusammen mit den von Geheimrath Dünkelberg in Poppelsdorf angeregten. vom Ministerium für Landwirthschaft. Domänen und Forsten eifrig unterstützten Versuchen. die beim Meliorationswesen beschäftigten Geodäten systematisch in solche Zweige der Landwirthschaft und Bautechnik einzuführen. welche mit ihrer Berufsthätigkeit eng verwachsen sind. Die beiden höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten zu Poppelsdorf und Berlin wurden daher zur Errichtung von zweijährigen geodätisch-kulturtechnischen Kursen am geeignetsten erachtet und mit den hierzu noch nöthigen Lehrkräften und Einrichtungen ausgestattet. An der hiesigen Hochschule besteht eine Prüfungskommission für Landmesser und eine solche für Kulturtechniker. (Das Prädikat „Kulturtechniker" wird nur bestallten Landmessern ertheilt). Die Docenten des geodätisch-kulturtechnischen Kurses bilden. soweit sie zugleich einer der beiden Prüfungskommissionen angehören. die geodätisch-kulturtechnische Abtheilung. den Fachabtheilungen technischer Hochschulen entsprechend.

Die Kürze der Studienzeit (in der Regel 4 Semester) einerseits. die Prüfungsvorschriften andererseits begrenzen den mathematischen und geodätischen Lehrstoff ziemlich eng. Die geodätischen Vorlesungen z. B. beschränken sich auf das Wichtigste aus der Instrumentenkunde. der praktischen Geometrie und Landesvermessung, dem Traciren, so-

wie aus der Fehlertheorie und Ausgleichungsrechnung. Jedoch bietet die geodätische Sammlung für die Docenten sowohl als für vorgeschrittene Schüler, namentlich nach Vollendung des Uebungssaales, Gelegenheit zu interessanten Studien über Messinstrumente und zum Vergleich der Leistungen derselben gemäss ihrer verschiedenen Bauart.

Vorstand des Instituts ist Professor Dr. A. Vogler.

Geboren am 16. Mai 1841 zu Wiesbaden; habilitirte sich 1874 in Aachen, 1880 in Bonn; seit 1878 ausserordentlicher Lehrer in Aachen, seit 1880 ordentlicher Lehrer der Geodäsie in Poppelsdorf; seit 1882 Professor in Bonn, 1883 in Berlin. Von Publikationen nennen wir: „Ueber Ziele und Hilfsmittel geometrischer Präcisions-Nivellements" (München 1873). „Anleitung zum Entwerfen graphischer Tafeln etc." (Berlin 1877). „Graphische Barometertafeln zur Bestimmung von Höhenunterschieden durch eine blosse Subtraktion" (entworfen von H. Feld, Braunschweig 1880). „Grundzüge der Ausgleichungsrechnung, elementar entwickelt" (Braunschweig 1883). „Lehrbuch der praktischen Geometrie" (Theil I, Braunschweig 1885).

Die Maschinen- und Modell-Abtheilung.

Die Sammlung, welche zum grössten Theil in einer im Erdgeschoss befindlichen Halle angeordnet ist, besteht aus Messwerkzeugen, gebrauchsfähigen Geräthen und Maschinen und aus Nachbildungen in kleinerem Massstabe. Unter den letzteren sind die im südlichen Vestibül in 4 Vitrinen aufgestellten Rauschen Modelle hervorzuheben, welche die historische Entwickelung der Handgeräthe und des Pfluges veranschaulichen. Für die Erweiterung der Sammlung ist in erster Linie das Bedürfniss des Unterrichtes und des praktischen Betriebes massgebend; die Neuanschaffungen erstrecken sich daher vorzugsweise auf Konstruktionselemente und auf Instrumente zur Prüfung gebrauchsfähiger Maschinen.

Um in weiterem Masse den Unterricht zu fördern und dem Bedürfniss des praktischen Landwirthes entgegen zu kommen, ist mit der Sammlung eine ständige Ausstellung meist gebrauchsfähiger Maschinen und Geräthe verbunden. Für die Zwecke dieser Ausstellung ist in der Halle eine Betriebs-Dampfmaschine von 35 Pferdestärken aufgestellt und ein Wasserbassin angeordnet; in dem letztern ist ein Pulsometer, eine Centrifugalpumpe, eine offene archimedische Schraube, ein oberschlächtiges und ein unterschlächtiges (Poncelet) Rad eingebaut.

Der Platz wird den Ausstellern unentgeltlich und für einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten gewährt; alljährlich erscheinen in der deutsch. landw. Presse Verzeichnisse der ausgestellten Gegenstände. Der gesammte Ausstellungsraum vermag etwa 200 Gegenstände, — einschliesslich 3—4 Lokomobilen und eben so vieler kombinirter Dreschmaschinen, — aufzunehmen.

Vorstand der Maschinen- und Modell-Abtheilung ist Ingenieur F. Schotte.

Geb. am 21. Februar 1832 zu Forsthaus Kuhbrück, Kreis Trebnitz. Er publicirte u. A: „Repertorium der technischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Journal-Literatur" (Leipzig, 1869—1871). — „Der Schutz der Erfindungen als Recht im Interesse der Gesellschaft (L'avenir est à l'invention)", (Preisschrift, Köln und Leipzig 1873). — „Beruf des Ingenieurs" (Darmstadt, 2. Aufl. 1879). — „Der elektrische Pflug von C. Felix" (D. landw. Presse. 1881 No. 84.) — „Ueber Feldeisenbahnen" (Landbote 1883 No. 51). — „Bericht über die Prüfung von Lokomobilen" (Leipzig 1884). — „Ueber die 1884 im Museum der landwirthschaftlichen Hochschule ausgestellten Feldbahnen" (Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur 1884 No. 7). Zahlreiche Abhandlungen sind in den Fachzeitschriften veröffentlicht.

Die Abtheilung für Gährungsgewerbe und Stärkefabrikation.

Die Abtheilung vertritt die Gährungsgewerbe und die Stärkeindustrie; sie ist nur insofern staatlich, als die Gebäulichkeiten vom Staate eingerichtet sind, und der Vorsteher als Lehrer an der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule fungirt. Der Betrieb der Anstalt untersteht technischen Vereinen, und zwar dem Vereine der Spiritusfabrikanten in Deutschland, dem Vereine: Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin und dem Vereine der Stärkeinteressenten in Deutschland. Diese Vereine mit zusammen über 3000 Mitgliedern unterhalten die Anstalt mit einem jährlichen Aufwande von rund 100 000 M.

Die Anstalt wird geleitet von Professor Dr. Delbrück.

Geb. am 16. Juni 1850 zu Bergen auf Rügen; habilitirt an der Königlichen technischen Hochschule (damaligen Gewerbeakademie) 1876; Professor seit 1882; publicirte über Hefe, Gährung und Zugehöriges in der Zeitschrift für Spiritus-Industrie und in der Wochenschrift für Brauerei.

Die Anstalt hat folgende Unterabtheilungen: I. Unterrichts-Laboratorium. Vorsteher: Dr. M. Hayduck. II. Analytisches Laboratorium. Vorsteher: Dr. C. Reinke. III. Stärke-Industrie. Vertreter: Dr. Saare. IV. Glasbläserei. Vorsteher: Dr. Wittelshöfer. V. Technische Beamte (für Untersuchungen im praktischen Betriebe): Dr. Heinzelmann. Stenglein. Dr. Mohr. VI. Brennereischule. Jährliche Schülerzahl 100.

Als wissenschaftliche Assistenten fungiren z. Z. Dr. Foth. Windisch. Dr. Sartig. Dr. Schulz: für wirthschaftliche Angelegenheiten. Statistik u. s. w. Student; für Maschinentechnik Ingenieur Goslich. Als Unterbeamte sind ausserdem 10 Personen beschäftigt.

Die Abtheilung für Zuckertechnik.

Die Abtheilung, welche, abgesehen von dem zur kostenlosen Be-

nutzung vom Staate zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten, von dem Verein für die Rübenzuckerindustrie des Deutschen Reiches unterhalten wird, bezweckt 1. die Ausbildung von Chemikern für die Zuckerindustrie, 2. die Ausführung von Untersuchungen, die von Mitgliedern des genannten Vereins dem Vereinslaboratorium übertragen werden, ebenso die Prüfung von Präcisionsinstrumenten, 3. die Aufhellung wissenschaftlich noch dunkler Gebiete bezüglich der Zusammensetzung der Rohstoffe, Hilfssubstanzen und Erzeugnisse der Fabrikation, sowie die Förderung der Technik derselben und der Betriebskontrole. Diese Zwecke werden erreicht durch Arbeiten in dem sehr vollkommen ausgestatteten Laboratorium, durch Vorlesungen, durch Besuch der periodischen Versammlungen der Industriellen.

Die Anzahl der bisher — in 6 Jahren — ausgebildeten Zuckertechniker beträgt gegen 200; Vorbedingung zur Aufnahme derselben ist eine mindestens der Qualifikation zum Einjährig-Freiwilligendienst gleichstehende allgemeine Bildung.

Das Kuratorium der Anstalt besteht aus den Herren Geheimen Ober-Regierungsrath Kieschke-Berlin, Geheimen Kommerzienrath Dr. Baldamus-Gerlebogk und Fabrikbesitzer J. Lingner-Segenborn.

Vorstand der Abtheilung ist Privatdocent der Universität Dr. Degener.

Geb. am 25. Oktober 1851 zu Braunschweig; habilitirt in Berlin 1884; Publikationen in der Zeitschr. f. prakt. Chemie und in der Zeitschr. f. d. Rübenzuckerindustrie des deutschen Reiches.

Als Assistenten fungiren Dr. Herzfeld, cand. chem. Pott und cand. chem. Bruhns.

Anhang. Die Königliche Gärtner-Lehranstalt
(am Wildpark in Potsdam)
und die mit derselben verbundene Landesbaumschule
(zu Alt-Geltow).

Beide räumlich getrennte, aber mit einander zusammenhängende Anstalten sind auf Anregung des um den einheimischen Gartenbau hochverdienten General-Gartendirektors Dr. Lenné im Jahre 1823 zur Hebung der Gartenkultur mit den, theils von der Munificenz König Friedrich Wilhelm III., von den betheiligten Königlichen Ministerien und von dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten, theils von Aktionären der Landesbaumschule hergegebenen Mitteln gegründet worden und haben durch die Allerhöchste Kabinetsordre vom 20. August 1823 Korporationsrechte erhalten.

Die Gärtner-Lehranstalt, welcher vornehmlich die Aufgabe zufiel, Gärtner ver-

schiedener Qualifikation in gesonderten Abtheilungen zu bilden, befand sich zunächst mit den für die Ausbildung von praktischen Gärtnern bestimmten Abtheilungen in Schöneberg, mit den anderen Abtheilungen, in welchen die wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung der jungen Gärtner verfolgt wurde, auf der Pfaueninsel. Im Jahre 1854 wurden, da diese Einrichtung sich nicht bewährt hatte, die beiden Abtheilungen in Schöneberg aufgegeben und mit den in Potsdam domicilirenden Abtheilungen unter durchgreifender Reorganisation des Lehrplanes vereinigt. Die Eleven der Anstalt machten nach den damals getroffenen Bestimmungen praktisch die einzelnen Branchen der Gärtnerei in den betreffenden Revieren durch, innerhalb deren sie gruppenweise Unterkunft fanden, erhielten den wissenschaftlichen Unterricht aber gemeinsam zunächst auf der Pfaueninsel, sodann in einem Königlichen Dienstgebäude bei dem heutigen Charlottenhof. Mancherlei Unzuträglichkeiten, welche sich namentlich aus der Unmöglichkeit einer zureichenden Ueberwachung der Eleven ergaben, führten dazu, auch diese Einrichtung aufzugeben und zu der von dem gegenwärtigen Direktor, Hof-Gartendirektor Jühlke, schon bei seinem im Jahre 1866 nach Lennés Tode erfolgten Amtsantritt lebhaft befürworteten Errichtung eines eigenen Gebäudes auf einem in unmittelbarer Nähe des Neuen Palais belegenen fiskalischen Terrain von $5,_{96}$ ha überzugehen, auf welchem die zu Demonstrations- und Versuchszwecken erforderlichen Anlagen, Kalt- und Warmhäuser u. s. w. nach und nach hergestellt wurden.

Das Hauptgebäude der Lehranstalt enthält ausser der Wohnung des Inspektors und den Unterrichts- und Sammlungssälen Raum zur Aufnahme von 27 Eleven, welcher in der Regel nicht zureicht, so dass einige Eleven in der Nähe untergebracht werden müssen. Diese Einrichtung, welche sich seither durchaus bewährt hat, bietet, zusammengenommen mit den benachbarten Königlichen Gärten, Treibhäusern, Gewächshäusern u. s. w., welche kraft Allergnädigster Erlaubniss Seiner Majestät des Kaisers und Königs für den Unterricht benutzt werden dürfen, und mit der Landesbaumschule das erforderliche Demonstrationsmaterial in seltener Vollständigkeit.

Die Landesbaumschule befand sich zunächst in der Pirschhaide, wurde in der Folge aber, als des Hochseligen Königs Friedrich Wilhelm IV. Majestät zur Schöpfung des Wildparkes und umfassender Anlagen überging, nach Alt-Geltow verlegt, wo das ehemalige Pfarretablissement mit einem Areal von $2,_{3760}$ ha käuflich erworben, ein weiteres Terrain von $77,_{0870}$ ha aber von dem landesherrlichen Fiskus erpachtet wurde, so dass einschliesslich einer später erworbenen kleineren Fläche etwa 81 ha zur Verfügung stehen und quartierweise für den Muttergarten, die Sortenbäume, das Versuchsfeld, die Samenschule, die Piquirschule, die Obstbaumschulen und die Gehölzbaumschulen benutzt werden. Die Landesbaumschule dient, abgesehen von der praktischen Schulung der Eleven der Gärtner-Lehranstalt, nur in beschränktem Umfange der Ausbildung von Gärtnern und ist vornehmlich zur Versorgung der Obstbaumzüchter und Landwirthe mit gesunden anbauwürdigen Obst- und Gehölzbäumen, sowie zu Versuchen bestimmt. Neuerdings sind für Lehrer Obstbau- und Obstverwerthungskurse bei der Anstalt eingerichtet, welche sich in einen Frühjahrs-, Sommer- und Herbstkursus gliedern.

Beide Anstalten werden unter der Oberaufsicht des Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten von einem Kuratorium verwaltet, welches sich zusammensetzt aus einem Kommissar des Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, welcher den Vorsitz führt, einem Kommissar der Königlichen Gartenintendantur und einem von dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten gewählten Mitgliede. Die unmittelbare Verwaltung liegt dem

Direktor beider Anstalten z. Z. dem Königlichen Hof-Gartendirektor Jühlke ob, unter welchem zwei Inspektoren und ein Sekretär und Rechnungsführer fungiren.

Hinsichtlich der gegenwärtigen Gestaltung des Unterrichtes ist Folgendes zu erwähnen:

In der mit der Landesbaumschule verbundenen ersten Abtheilung werden praktische Gärtner für den landwirthschaftlichen Gartenbau gebildet und nur solche Zöglinge aufgenommen, welche konfirmirt sind und sich einer kräftigen Gesundheit erfreuen. Die Zöglinge erhalten hier während der ersten Hälfte der Lehrzeit praktischen Unterricht in dem Anbau von Gemüsen, Hackfrüchten und Handelsgewächsen aller Art u. s. w., im Obstbau, in der Anzucht von Obstbäumen (Schnitt und Formenbildung der Bäume), in der Vermehrung der Waldhölzer und Schmucksträucher. In der zweiten Hälfte der Lehrzeit wird den Zöglingen der praktische Unterricht in der Mistbeettreiberei u. dergl. durch Einschulung und Ausführung der dabei vorkommenden Arbeiten in den Königlichen Hofgärten ertheilt, und erhalten dieselben während der Dauer dieser Lehrzeit eine Arbeitsvergütung von 150 M. jährlich; dagegen haben die Zöglinge für Kost und Kleidung selbst zu sorgen.

Die zweite Abtheilung am Wildpark bei Sanssouci hat die wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung angehender Gärtner zum Zweck mit vorwiegend praktischer Grundlage, wie dieselbe für den zukünftigen Lebenslauf des Gärtners — gleichviel ob er sich später dem Obst- und Gemüsebau, der Treiberei oder Baumzucht oder der Landschaftsgärtnerei etc. zuwendet — unentbehrlich ist.

Die Aufnahme in diese Abtheilung bedingt den Nachweis einer zweijährigen Lehrzeit in einer tüchtigen Gärtnerei und die Beibringung des Zeugnisses der Reife für Sekunda eines deutschen Gymnasiums oder eines deutschen Realgymnasiums. Der Kursus ist zweijährig. Die Aufnahme findet alljährlich im April statt. Ueber die Aufnahme entscheidet der Direktor der Anstalt.

Das halbjährlich praenumerando zu zahlende Honorar beträgt 180 M für das Jahr. Die Eleven erhalten hierfür den praktischen und wissenschaftlichen Unterricht, Wohnung, so weit die räumlichen Verhältnisse des Anstaltsgebäudes es gestatten, Licht und Heizung, müssen aber die Befriedigung ihrer Lebensbedürfnisse aus eigenen Mitteln bestreiten, auch sich ein Bett beschaffen.

In der Anstalt selbst werden von Zeit zu Zeit Ausstellungen von solchen Früchten, Produkten und Pflanzen veranstaltet, die als Kulturresultate den Inhalt der Königlichen Gärten und der Landesbaumschule bilden, und in deren periodischer Wiederkehr den Eleven vielseitige Gelegenheit geboten wird, zur unmittelbaren Anschauung und zum Studium der mannigfaltigsten, auf das Gartenwesen Bezug habenden Vorgänge. Ausser den instruktivsten Sammlungen und Hilfsmitteln für den Erfolg des wissenschaftlichen Unterrichtes besitzt die Anstalt in ihrem Mustergarten am Wildpark zahlreiche Abtheilungen für Spezialkulturen, als z. B. den Gemüsegarten, den Obstmuttergarten, dargestellt in den für die deutschen Verhältnisse anwendbarsten Formen von Pyramiden, Palmetten, Kordons u. s. w., Hochstämmen u. s. w., Obstorangerien u. s. w. aus allen Obstgattungen und in richtig bestimmten Sorten; das Quartier für die in Deutschland anwendbarsten Musterhecken, die Piquir- und Ablegerschulen, die Abtheilung zur Vermehrung der Gehölze im Freien und unter Glas, das Quartier für physiologische Versuche über das gegenseitige Verhalten und über die Verwandtschaftsgrade der Obstsorten und Gehölze; die Abtheilungen zur Repräsentation von Bäumen, Sträuchern und Stauden u. s. w., wie dieselben zur Ausstattung und Verschönerung unserer Gärten ein Bedürfniss sind.

Als Lehrer wirken an der Gärtner-Lehranstalt:

Dr. Baumgardt, Direktor des Realgymnasiums; Langhoff, Direktor der Ober-Realschule: Buttmann, Hofgärtner; Koopmann, Inspektor (Wildpark); Wrede, Inspektor (Alt-Geltow); Dr. Marbach, Lehrer an der Ober-Realschule: Maillard, Gartenkünstler, und Nietner, Obergärtner.

Alljährlich im Monat März wird eine Prüfung im Beisein der Kuratoren abgehalten, in welcher die Eleven, welche den zweijährigen Kursus absolvirt haben, sich unter Vorlegung ihrer Arbeiten über ihre Kenntnisse und Fertigkeiten auszuweisen haben, um hienächst Abgangszeugnisse zu erlangen, welche in zwei Graden ertheilt werden.

Die Frequenz der Gärtner-Lehranstalt hat in den letzten zehn Jahren, von 1876 bis 1886, jährlich 19 bis 36 betragen. Die Zahl von 36 Eleven, von welchen bereits neun in der Nähe der Anstalt ausserhalb des Internats untergebracht werden müssen, kann nach den bestehenden Einrichtungen nicht überschritten werden.

Bei der Anstalt bestehen zwei Stipendien für Eleven der Lehranstalt: eines gestiftet von dem Geheimen Ober-Finanzrath Ludolff, von 150 M. jährlich für Söhne bedürftiger Bürger Berlins, das andere, gestiftet von dem bereits genannten General-Gartendirektor Lenné für Söhne bedürftiger Gärtner. Beide Stipendien werden von dem Kuratorium vergeben.

Die Unterhaltung der Landesbaumschule erfordert einen jährlichen Aufwand von 35 000 M, welcher etatsmässig — bis auf einen von dem Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten in der Regel alljährlich bewilligten Zuschuss von 450 M zur Ausbildung von Garten-Routiniers — aus den eigenen Einnahmen der Landesbaumschule gedeckt wird. Die Ausgaben der Gärtner-Lehranstalt betragen nach deren Etat 18 893 M, welche durch die eigenen Einnahmen der Anstalt, durch einen von der Königlichen Gartenintendantur gewährten Zuschuss von 3 024 M und durch einen Staatszuschuss von 12 260 M gedeckt werden.

Das Kuratorium besteht zur Zeit aus dem Geheimen Regierungsrath Dr. Singelmann, dem Hof-Gartendirektor Jühlke und dem Gartenbaudirektor Gaerdt.

Die geologische Landesanstalt und Bergakademie.

(N. Invalidenstrasse 44.)

I. Die Bergakademie. Die Königliche Bergakademie in Berlin ist durch eine Allerhöchste Ordre vom 1. September 1860 ins Leben gerufen worden.

Bei ihrer Organisation wurden dieselben Gesichtspunkte befolgt, welche vorher bereits seit langer Zeit der Ausbildung der Kandidaten für die technischen Aemter der Bergbehörden des Staates als massgebend zu Grunde gelegt worden waren. Da die Beamten der Bergverwaltung ebensowohl einer rechts- und staatswissenschaftlichen und einer naturwissenschaftlichen Ausbildung wie der technischen Fachkenntnisse für ihre dienstliche Thätigkeit bedürfen, so hatten sie bis dahin auf den Landesuniversitäten ihre Studien gemacht. In Berlin wurden ausserdem besondere Vorlesungen über einzelne technische Fächer, Bergbaukunde, Metallurgie, chemische Technologie, für die Studirenden des Bergfaches von der Oberberghauptmannschaft veranlasst, zu welchen auch Spezialvorträge über mathematische Disciplinen hinzutraten. Ausserdem hatten sie als Zöglinge des sogenannten Bergeleveninstitutes die Berechtigung zum unentgeltlichen Besuche nicht nur der Vorlesungen in der Bauakademie und in dem Gewerbeinstitut, sondern auch einzelner naturwissenschaftlicher Vorlesungen bei der Universität, wie Mineralogie und Chemie, wofür die betreffenden Professoren von der Oberberghauptmannschaft honorirt wurden.

Die Gründung der Bergakademie wurde dadurch veranlasst, dass man es bei der raschen und vielseitigen Entwickelung des Berg- und Hüttenwesens in Preussen als nothwendig erkannt hatte, die technische und Fach-Ausbildung umfassender und gründlicher zu gestalten, als es bei dem bis dahin befolgten Verfahren erreichbar war, und dass man auch anderen Studirenden als den Kandidaten für den

Staatsdienst der Bergbehörden Gelegenheit zur Erlangung einer gediegenen Fachbildung geben wollte. Der Lehrplan der Bergakademie wurde jedoch in der Weise beschränkt, dass die Vorlesungen und Uebungen bei derselben in der Hauptsache eine fachliche Ergänzung des Universitätsstudiums gewähren sollten, in welchem auch fernerhin die künftigen Bergbeamten die Grundlage ihrer naturwissenschaftlichen, rechtswissenschaftlichen und kameralistischen Ausbildung sich erwerben sollten.

In dem Lehrplan der Bergakademie fehlen daher die Vorlesungen über allgemeine Chemie, Physik, Rechts- und Staatswissenschaften mit Ausnahme des Bergrechts, welches er enthält, Kameralwissenschaften u. s. f.; während Mathematik und die mineralogisch-geologischen Disciplinen als vorzugsweise fachverwandte Hilfswissenschaften in den Lehrplan aufgenommen sind.

Die Berliner Bergakademie unterscheidet sich hierin wesentlich von den gleichartigen Anstalten in Freiberg und Clausthal, sowie von den ausländischen bergtechnischen Hochschulen in Schemnitz, Leoben, Przibram, London u. a. m., welche sich im Besitze eines vollständigen Lehrplanes aller Fach- und Hilfswissenschaften befinden. Auch heute noch können die auf der Berliner Bergakademie studirenden Bergleute ihre Ausbildung nur durch das Studium an der Berliner oder einer anderen Landesuniversität zu einem vollständigen gestalten, wie der nachfolgende statutgemässe Lehrplan erkennen lässt[1]): 1. Bergbaukunde. 2. Markscheide- und Messkunst und mathematische Geographie. 3. Praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst und im Risszeichnen. 4. Salinenkunde. 5. Aufbereitungskunde. 6. Allgemeine Hüttenkunde. 7. Allgemeine Probirkunst. 8. Löthrohrprobirkunst. 9. Eisenhüttenkunde. 10. Entwerfen von Eisenhütten-Anlagen. 11. Eisenprobirkunst. 12. Metallurgische Technologie. 13. Chemische Technologie. 14. Allgemeine Maschinenlehre. 15. Bergswerks- und Hütten-Maschinenkunde. 16. Konstruktionsübungen. 17. Baukonstruktionslehre. 18. Zeichnen. 19. Ebene und sphärische Trigonometrie, Stereometrie und analytische Geometrie. 20. Beschreibende Geometrie. 21. Differential- und Integral-Rechnung. 22. Mechanik. 23. Mineralogie. 24. Mineralogische Uebungen. 25. Petrographie. 26. Petrographische Uebungen. 27. Paläontologie[2]). 28. Paläontologische Uebungen. 29. Ueber fossile Pflanzen. 30. Geognosie. 31. Geologie der Quartärbildungen. 32. Allgemeine Geologie. 33. Repetitorien über analytische Chemie. 34. Uebungen im chemischen Laboratorium. 35. Bergrecht.

1) § 5 des Statuts. 2) Wird nicht gelesen.

Zum Besuche der Bergakademie sind berechtigt[1]: 1. Diejenigen Bergbaubeflissenen, welche sich für den Staatsdienst im Bergfache ausbilden. 2. Die immatrikulirten Studirenden der deutschen Universitäten, die Studirenden der technischen Hochschulen in Charlottenburg und in Aachen, der Hauptschule der polytechnischen Schulen in Hannover und der Bergakademie in Clausthal. Der Besuch einzelner Vorlesungen und Uebungen kann von dem Direktor auch anderen Personen gestattet werden. Ihre Zulassung kann von einem Nachweise über ihre Vorbildung abhängig gemacht werden.

Das halbjährige Honorar für die ordentlichen Vorlesungen ist nach Massgabe der wöchentlichen Stundenzahl auf je 3 Mark bestimmt; für die Uebungen im Probirlaboratorium beträgt es 4½ Mark im Semester; für die Uebungen im chemischen Laboratorium bei quantitativen Uebungen im Wintersemester 60 Mark, im Sommersemester 45 Mark und für einzelne Monate 18 Mark; für qualitative Uebungen in jedem Semester 24 Mark. Die Festsetzung der Honorare für den ausserordentlichen Unterricht bleibt dem Vortragenden unter Vorbehalt der Genehmigung des Direktors überlassen.

Die Frequenz der Bergakademie hat in den letzten Studienjahren zwischen 120 und 150 betragen, worunter 60 bis 75 Bergbaubeflissene und 10 bis 15 Ausländer.

Mit dem chemischen Laboratorium der Bergakademie ist seit dem Jahre 1880 die Königliche chemisch-technische Versuchsanstalt zur Untersuchung von Eisen, anderen Metallen und Materialien verbunden. Sie hat die Aufgabe, Versuche im allgemein wissenschaftlichen und öffentlichen Interesse anzustellen und auf Grund von Aufträgen der Behörden und Privaten chemische Prüfungen auszuführen[2]. Angaben über die bei der Bergakademie thätigen Lehrkräfte finden sich weiter unten.

II. Die geologische Landesanstalt. Die ersten Anfänge, aus welchen sich die gegenwärtige Thätigkeit und Organisation der geologischen Landesanstalt allmählich entwickelt hat, reichen bis zum Beginn des Jahres 1862 zurück. Die Königliche Oberberghauptmannschaft, damals die V. Abtheilung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, heute die I. Abtheilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, deren eifriger und erfolgreicher Fürsorge schon damals die für jene Zeit sehr gute Kenntniss der geologischen Verhältnisse in den Gebirgsgegenden Preussens zum grossen Theil zu verdanken war, hatte die Herstellung geologischer Uebersichtskarten der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen im Massstabe 1 : 80 000 und

1) § 8 des Statuts. 2) § 1 des Reglements vom 23. Januar 1883.

von Niederschlesien und Oberschlesien im Massstabe von 1 : 100 000 ins Leben gerufen. Für die Provinz Sachsen hatte sie die Bearbeitung einer im Anschluss an die v. Strombecksche Karte von Braunschweig auszuführenden Karte des damaligen Bergamtsbezirks Magdeburg ins Werk gesetzt.

Als bei der Ausführung dieses letzteren Kartenwerkes für die Aufnahmen behufs grösserer Schärfe der Kartirung Kopien der Messtischblätter des Generalstabes im Massstabe 1 : 25 000 benutzt wurden, welche demnächst zu reduziren waren, stellte sich sehr bald in unzweifelhafter Weise heraus, dass die geologischen Karten in diesem Massstabe sowohl hinsichtlich ihres wissenschaftlichen Werthes, als für alle Zwecke praktischer Benutzung einen unvergleichlich höheren Werth besitzen als die Uebersichtskarten im Massstabe 1 : 100 000. Aus dieser Erkenntniss entstand die Ueberzeugung, dass es im Landesinteresse dringend zu wünschen sei, die 25 000theilige geologische Spezialkarte nicht lediglich in einzelnen Fällen als Vorarbeit für eine Uebersichtskarte im kleinen Massstabe herzustellen, sondern sie als Grundkarte für den ganzen Staat auszuführen und zu veröffentlichen.

Der ausserordentlich grosse Aufwand von Arbeit und Ausgaben, welchen die Durchführung dieses Gedankens voraussehen liess, verhinderte lange Zeit hindurch die Verwirklichung desselben. Erst durch einen Erlass des damaligen Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Grafen v. Itzenplitz, vom 12. Dezember 1866 wurde bestimmt:

„Ich bin damit einverstanden, dass für die herauszugebende Karte der Massstab 1 : 25 000 gewählt wird, da dieselbe allerdings durch die Ausführung in so grossem Massstabe neben einem höheren wissenschaftlichen Werthe zugleich eine allgemeinere Verwendung für technische und landwirthschaftliche Zwecke erlangen wird."

Mit dieser überaus wichtigen Entscheidung wurde die Aufgabe der geologischen Landesaufnahme auf eine ganz neue Grundlage gestellt. Neben ihrem Werthe für die Wissenschaft und ihrem längst unbezweifelten Nutzen für den Bergbau wurde ihre Bedeutung für die wichtigsten Zwecke des praktischen Lebens anerkannt und sie hierdurch in die Reihe der für das öffentliche Wohl nothwendigen Staatsaufgaben gestellt. Damit wurde zugleich die erste Grundlage für die Schaffung einer dieser Aufgabe gewidmeten Staatsanstalt gewonnen.

Bald nach dieser Entscheidung ist denn auch die Durchführung der geologischen Landesuntersuchung nach der für die sächsischen Landestheile genehmigten Ausführungsweise in mehreren anderen Theilen des Staatsgebietes in Angriff genommen worden. Zunächst

wurde das Augenmerk auf die mit Preussen im Sommer 1866 verbundenen Provinzen Hessen und Hannover gerichtet, welche sich dem zuerst in Angriff genommenen Aufnahmegebiete des Harzes, des thüringischen Beckens und des thüringer Waldgebirges unmittelbar anschliessen. Nach und nach wurden alsdann die Aufnahmen auf das ehemalige Herzogthum Nassau, auf den südlichen Theil der Rheinprovinz und auf das Gebiet des norddeutschen Flachlandes ausgedehnt, in den letzten Jahren auch auf die Provinz Schlesien.

Von den übrigen Landestheilen stehen neuere topographische Karten im Messtischblätter-Massstabe noch nicht zur Verfügung.

Es sei hier erwähnt, dass dem Vorgange Preussens inzwischen das Königreich Sachsen, Elsass-Lothringen und das Grossherzogthum Hessen nachgefolgt sind und die Ausführung einer geologischen Landeskarte im Massstabe 1 : 25 000 ins Werk gesetzt haben.

Was die Organisation der geologischen Landesaufnahme betrifft, so wurden schon vom Jahre 1862 an die geologischen Aufnahmen zum Theil durch die Lehrer der mineralogischen Wissenschaften bei der Bergakademie in Berlin ausgeführt, welche zu der Ministerial-Bergwerksabtheilung ressortirt. Im Gebäude der Bergakademie befanden sich die geologischen und mineralogischen Sammlungen, zugleich für den Unterricht und für die Zwecke der Landesuntersuchung dienend, wie hier auch die Bearbeitung der Ergebnisse der letzteren stattfand. Es kam hinzu, dass der Direktor der Bergakademie zugleich Decernent für die Angelegenheiten der Landesuntersuchung war.

Unter diesen Voraussetzungen ergab es sich von selbst, dass bei der Organisation einer besonderen Staatsanstalt für die geologische Untersuchung und Kartirung des Landes, welche die sehr umfangreiche Aufgabe der Herstellung einer Landeskarte im Massstabe 1 : 25 000 erforderte, die bereits bestehende Verbindung dieser Anstalt mit der Bergakademie eine definitive wurde.

Nachdem bereits im Jahre 1867 der Plan und die Methode der geologischen Spezialkarte von Preussen und der thüringischen Staaten in einer Konferenz der bei den Aufnahmen thätigen Geologen im einzelnen vereinbart und seitdem befolgt worden, konnte auf Grund der erlangten Erfahrungen im Jahre 1872 dazu übergegangen werden, die Bewilligung der Fonds für die Errichtung der „Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie“ bei der Etatsberathung für 1873 zu beantragen. Nach erfolgter Bewilligung ist die Anstalt mit dem 1. Januar 1873 ins Leben getreten und ihre definitive Verfassung durch das Statut vom 8. April 1875 geregelt worden.

Die Grundzüge der Organisation der geologischen Landesanstalt sind in den folgenden Statutbestimmungen enthalten:

§ 1. Die Königliche geologische Landesanstalt hat den Zweck, die geologische Untersuchung des Preussischen Staatsgebietes auszuführen und die Ergebnisse derselben in solcher Weise zu bearbeiten, dass sie für die Wissenschaft ebenso wie für die wirthschaftlichen Interessen des Landes allgemein zugänglich und nutzbringend werden.

§ 2. Hiernach liegen der geologischen Landesanstalt folgende Aufgaben ob:

1. Die Ausführung und Veröffentlichung einer geologischen Spezialkarte des ganzen Staatsgebietes unter Zugrundelegung der Original-Aufnahmen des Generalstabes im Massstabe 1 : 25 000. Die Spezialkarte soll eine vollständige Darstellung der geologischen Verhältnisse, der Bodenbeschaffenheit und des Vorkommens nutzbarer Gesteine und Mineralien enthalten und von erläuternden Texten begleitet sein.
2. Die Ausführung einer geologischen Uebersichtskarte unter Zugrundelegung der Generalstabskarte in 1 : 100 000, nach Massgabe des Fortschreitens der Spezialkarte.
3. Die Bearbeitung monographischer geologischer Darstellungen einzelner Landestheile oder Mineral-Vorkommnisse.
4. Die Herausgabe an die Kartenwerke sich anschliessender Abhandlungen geologischen, paläontologischen, montanistischen oder verwandten Inhaltes.
5. Die Sammlung und Aufbewahrung aller Belagstücke zu den Kartenwerken und sonstigen Arbeiten. Dieselben werden mit den Karten, sowie mit profilarischen und anderen bildlichen Darstellungen zu dem „Geologischen Landesmuseum" vereinigt, welchem sich die technologischen Sammlungen des „Museums für Bergbau und Hüttenwesen" anschliessen. Diese vereinigten Sammlungen werden ein möglichst vollständiges Bild der geologischen Zusammensetzung, der Bodenbeschaffenheit, des Mineral-Reichthums und des auf diesem beruhenden Theiles der Gewerbethätigkeit des Landes gewähren.
6. Die Sammlung und Aufbewahrung der im Lande gefundenen Gegenstände von geologischem Interesse und der auf solche bezüglichen Nachrichten.

§ 3. Der Vorstand der geologischen Landesanstalt wird aus zwei vom Könige ernannten Direktoren, deren einer der Direktor der Königlichen Bergakademie ist, gebildet. Unter deren Leitung und Mitwirkung werden die Arbeiten der geologischen Landesanstalt durch mit Staatsdiener-Eigenschaft angestellte Landesgeologen und eine Anzahl von Mitarbeitern auegeführt.

§ 18. Die geologische Landesanstalt und Bergakademie ressortirt von dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Der Direktor der Bergakademie führt die Leitung der Gesammtanstalt unter Betheiligung eines Kuratoriums, welches aus fünf von dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten zu berufenden Mitgliedern besteht. Dasselbe hat bei den organischen Einrichtungen und bei der Feststellung des allgemeinen Lehrplanes mitzuwirken.

III. Die Mitarbeiter der geologischen Landesanstalt und die Lehrkräfte der Bergakademie. Bei der Gesammtanstalt sind im Jahre 1886 folgende Mitarbeiter thätig:

1. Der Vorstand. 1) Geheimer Bergrath Hauchecorne als erster Direktor der Gesammtanstalt, zugleich Docent für Bergbau-

und Salinenkunde bei der Bergakademie. 2) Geheimer Bergrath Professor Dr. Beyrich als Direktor für die wissenschaftliche Leitung der geologischen Landesaufnahme, zugleich Docent für Geognosie bei der Bergakademie.

2. Bei der geologischen Landesaufnahme. a) Landesgeologen. 1) Professor Dr. E. Weiss, zugleich Docent der Mineralogie bei der Bergakademie. 2) Professor Dr. K. A. Lossen, zugleich Docent der Petrographie bei der Bergakademie und Privatdocent bei der Universität. 3) Professor Dr. Berendt, beauftragt mit der speziellen Leitung der Flachlandsaufnahmen. 4) H. Grebe in Trier. 5) Dr. Branco in Berlin, zugleich Docent der Geologie bei der Bergakademie und Privatdocent bei der Universität. 6) Dr. Loretz in Berlin. 7) Dr. Laufer daselbst. 8) Dr. Wahnschaffe daselbst, zugleich Privatdocent bei der Universität.

b) Bezirksgeologen. 1) Dr. Dathe. 2) Dr. Keilhack. 3) Dr. Beyschlag. 4) Dr. Klockmann.

c) Hilfsgeologen bezw. Assistenten. 1) Dr. Angelbis in Berlin. 2) Dr. Ebert daselbst, zugleich Assistent des Dr. Branco. 3) Dr. Jentzsch in Königsberg i. Pr., zugleich Privatdocent bei der Universität daselbst und Kustos des geologischen Provinzialmuseums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft daselbst. 4) Dr. Klebs in Königsberg i. Pr., zugleich Kustos der Bernsteinsammlung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft daselbst. 5) Dr. Scheibe in Berlin, Assistent des Professors Dr. Weiss. 6) Dr. Schröder in Berlin. 7) Dr. Koch, Bergreferendar, daselbst. 8) Dr. Zimmermann in Gera.

d) Sonstige Mitarbeiter. 1) Professor Dr. Bauer in Marburg. 2) Professor Dr. Bücking in Strassburg. 3) Dr. Bornemann sen. in Eisenach. 4) Dr. Bornemann jun. daselbst. 5) Professor Dr. Dames in Berlin. 6) Ingenieur Frantzen in Meiningen. 7) Professor Dr. von Fritzsch in Halle a. S. 8) Bergrath Dr. von Groddeck in Clausthal. 9) Professor Dr. Gruner in Berlin. 10) A. Halfar in Berlin, zugleich technisch-wissenschaftlicher Sekretär der Anstalt. 11) Professor Dr. Kayser in Marburg. 12) Professor Dr. v. Koenen in Göttingen. 13) Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera. 14) Dr. Oebbeke, Privatdocent in München. 15) Dr. Proescholdt, Lehrer am Realgymnasium in Meiningen. 16) Professor Dr. Scholz in Greifswald. 17) Dr. Stapff in Weissensee. 18) Bergrath Schütze in Waldenburg.

Ausserdem werden zur Zeit 6, für die Folge 8 Kulturtechniker

bei den geologisch-agronomischen Aufnahmen der Anstalt beschäftigt. Dieselben sind den Flachlands-Geologen zur Hilfeleistung beigegeben.

3. Bei der Bergakademie. Bei der Bergakademie sind ausser den oben genannten Direktoren und Lehrern der mineralogischen Wissenschaften noch als Lehrer thätig: 1) Geheimer Bergrath Dr. Wedding, Docent für Eisenhüttenkunde, Entwerfen von Eisenhüttenanlagen und Eisenprobirkunst. 2) Professor Dr. Finkener, Vorsteher des Laboratoriums für Mineralanalyse und der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt und Docent der analytischen Chemie. 3) Professor Kerl, Docent der allgemeinen Hüttenkunde, der Probirkunst und der chemischen Technologie. 4) Professor Hörmann, Docent der Mechanik, der Maschinenlehre und der metallurgischen Technologie. 5) Oberbergamtsmarkscheider a. D. Schneider, Docent für Markscheide- und Messkunst. 6) Professor Dr. Bertram, Stadtschulrath in Berlin, Docent der höheren Mathematik. 7) Geheimer Bergrath Eskens, Docent für Bergrecht. 8) Geheimer Bergrath Gebauer, Docent für Baukonstruktionslehre. 9) Bergrath Hasslacher, Docent für Aufbereitungslehre. 10) Professor Dr. Rammelsberg, Docent für Mineralchemie. 11) Ingenieur Brelow, Docent für beschreibende Geometrie und für Zeichnen und Konstruiren, zugleich Assistent für Mechanik und Maschinenlehre.

Laboratorium für Mineral-Analyse. Assistenten, Chemiker. 1) Dr. Sprenger, erster Assistent im Laboratorium für Mineralanalyse. 2) Dr. Baerwald, zweiter Assistent daselbst. 3) Pufahl, Assistent im Probirlaboratorium. 4) Dr. Herrmann, 5) Dr. Hampe, 6) Dr. Steffen, Chemiker für Analysen im Interesse der Landesuntersuchungen.

Königliche chemisch-technische Versuchs-Anstalt. Vorstand: Professor Dr. Finkener; Chemiker: 1) Rothe, zugleich Stellvertreter des Vorstandes; 2) Dr. Benas; 3) Dr. Schade; 4) Dr. Jungfer.

Das Kuratorium hat gegenwärtig folgende Zusammensetzung:

Oberberghauptmann Dr. Huyssen als Vorsitzender; Oberberghauptmann a. D. Wirkl. Geh. Rath Dr. v. Dechen in Bonn; Geh. Bergrath Leuschner in Eisleben; Geh. Bergrath Hauchecorne; Geh. Bergrath Prof. Dr. Beyrich.

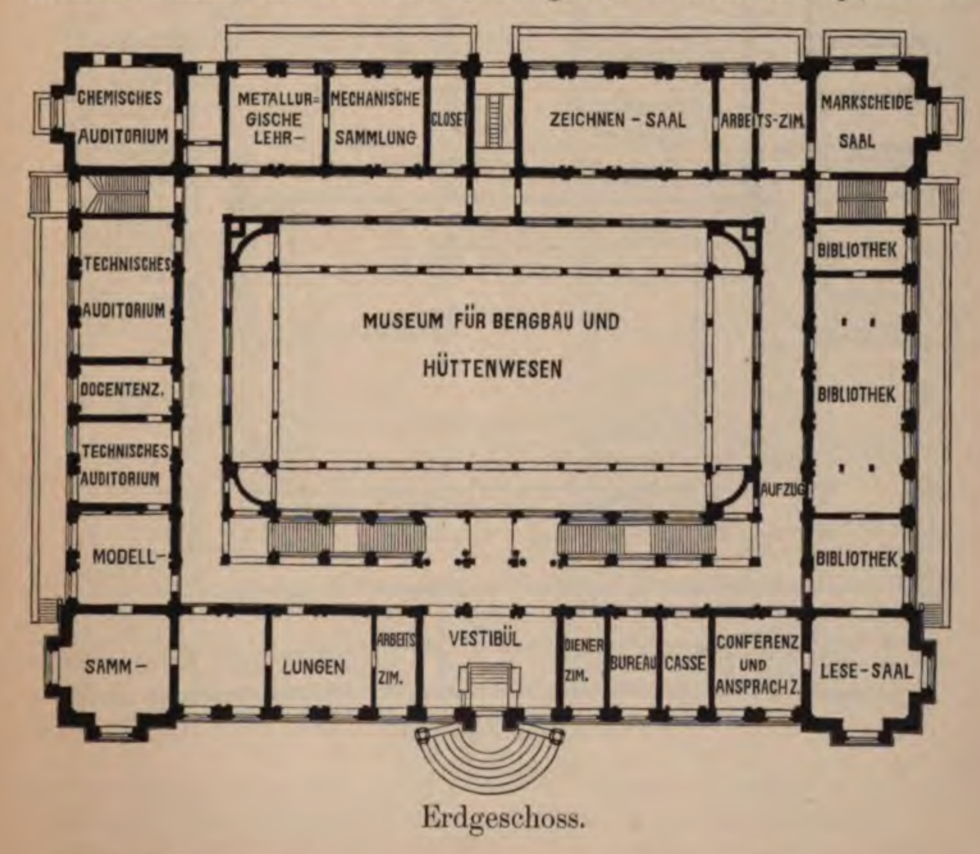
IV. Das Dienstgebäude der Anstalt und seine Benutzung. Die Bergakademie und später die vereinigte Anstalt befand sich bis zum Herbste 1878 in dem Gebäude Lustgarten 6, der alten Börse. — Gleichzeitig mit der Bewilligung der Fonds für die Neuorganisation der Anstalt erfolgte auch die der Errichtung eines eigenen neuen Dienst-

gebäudes, in welchem für alle Bestandtheile der Gesammtanstalt ausreichende und würdige Räume geschaffen werden sollten.

Als Bauplatz wurde ein Theil des Grundstückes der ehemaligen Königlichen Eisengiesserei in der Invalidenstrasse gewählt, auf welchem ausser dem Dienstgebäude der Anstalt das der landwirthschaftlichen Hochschule, sowie das der naturhistorischen Museen der Universität errichtet werden sollte, von denen ersteres inzwischen vollendet und bezogen, letzteres seiner Vollendung nahegeführt ist. Die räumliche Vereinigung mit diesen beiden Instituten ist für die Anstalt von hohem Werthe.

Der Neubau wurde im Herbst 1874 begonnen und schon im Herbste 1878 konnte das Winter-Semester in demselben eröffnet werden. (Siehe Situationsplan S. 240.)

Das Hauptgebäude bildet ein Rechteck, dessen 4 Flügel einen grossen Lichthof umschliessen. Der südliche Langflügel liegt an der Invalidenstrasse, der westliche Querflügel an dem Invalidenpark. Der



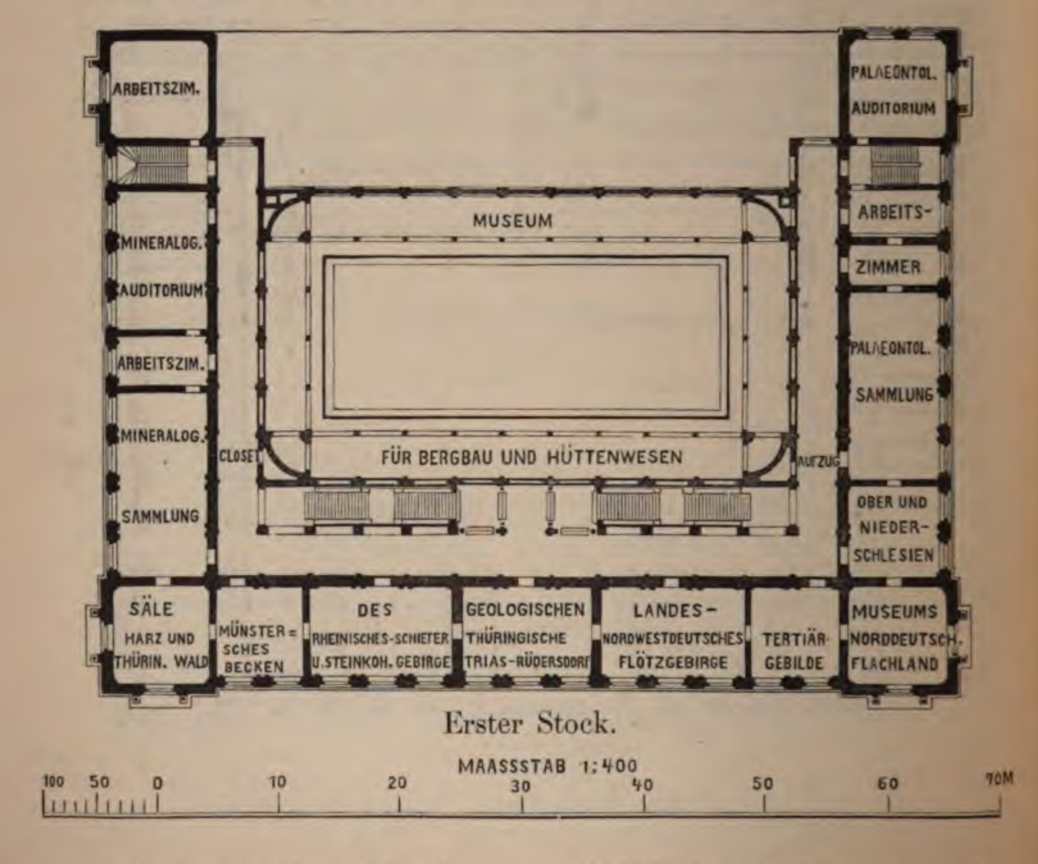
Erdgeschoss.

südliche Flügel und beide Querflügel sind in einem Erdgeschoss und 2 Stockwerken fertig ausgebaut. Im nördlichen Langflügel ist nur das Erdgeschoss und die Galerie des Lichthofes im ersten Stock ausgebaut,

während in demselben die beiden oberen Stockwerke unausgeführt geblieben sind. Der für die Zukunft vorgesehene Aufbau derselben wird Raum für die Erweiterung gewähren.

In der Verlängerung des westlichen Querflügels ist das chemische Laboratorium dem Hauptgebäude angebaut und mit diesem in einem durch Thüren abschliessbaren Zusammenhange.

Die Verwendung der Räume ist in folgender Weise geordnet: Im Hauptgebäude ist das Erdgeschoss in der Hauptsache für die Zwecke der Bergakademie verwendet. Es enthält die technischen Auditorien und dasjenige für analytische Chemie, Säle für Modellsammlungen, Zeichensaal, Markscheidersaal und Docentenzimmer; ausserdem im rechten Querflügel die Bibliothek mit Lesezimmern und rechts vom Eingange die Bureaus, Kassenzimmer und Konferenzzimmer. Im Lichthofe befindet sich im Erdgeschoss der metallurgische Theil des Museums für Bergbau und Hüttenwesen. (Siehe den Grundriss S. 441.)

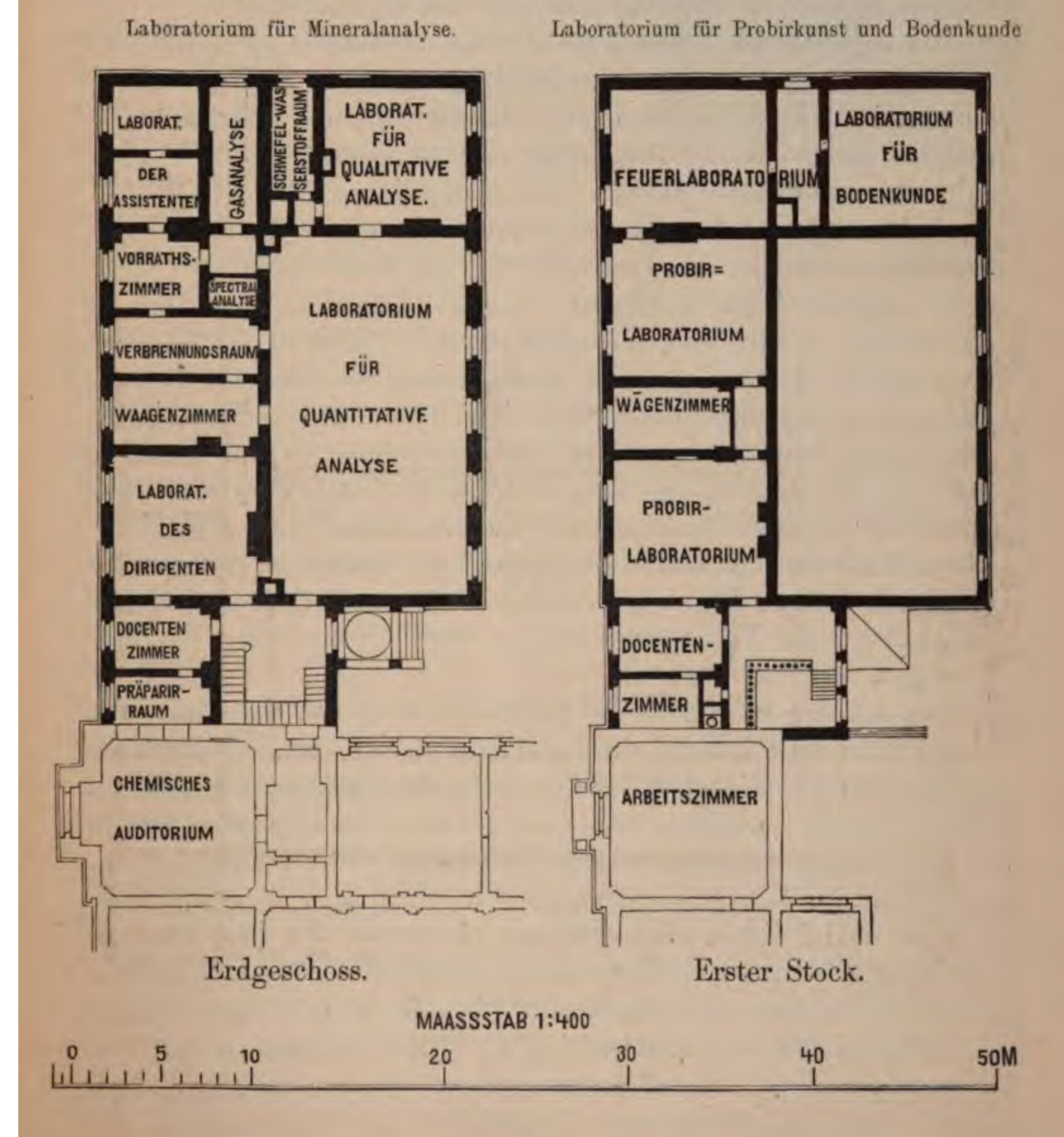


Erster Stock.

Im ersten Stock ist der ganze Südflügel und ein anstossender Saal im Ostflügel für das geologische Landesmuseum benutzt. Im Westflügel schliessen sich an dasselbe die mineralogische Sammlung

und das zugehörige Auditorium nebst 2 Arbeitszimmern, im Ostflügel eine umfangreiche geologisch-paläontologische Vergleichssammlung ausländischer Gebiete, ein Auditorium für Geologie und Paläontologie, sowie 2 Arbeitszimmer. In dem Lichthofe ist in der in allen 4 Flügeln umlaufenden Galerie des ersten Stockes der bergbauliche Theil des Museums für Bergbau und Hüttenwesen aufgestellt. (Grundriss S. 442.)

Der zweite Stock enthält die Arbeitsräume der geologischen



Erdgeschoss. Erster Stock.

Landesanstalt, die Kartenarchivsäle, eine in der Mitte des Südflügels liegende Aula, welche gegenwärtig vorübergehend als Samm-

lungssaal benutzt ist, und im Westflügel die Dienstwohnung und das Geschäftszimmer des ersten Direktors.

Im Kellergeschoss ist eine mechanische Werkstätte mit Gasmotor, für Anfertigung der Modelle u. s. f. eingerichtet.

Das Laboratoriengebäude (s. Grundriss S. 443) enthält im Erdgeschoss die Laboratorien für qualitative und quantitative Mineralanalyse nebst Zubehörungen, diejenigen der chemisch-technischen Versuchsanstalt und das Privatlaboratorium des Professors.

Im ersten Stock befinden sich die Laboratorien für Probirkunst und dasjenige für Bodenuntersuchung, in welchem die mechanische und chemische Zerlegung und physikalische Untersuchung der bei der geologisch-agronomischen Bearbeitung der Specialkarten über das Flachlandgebiet genommenen Bodenproben ausgeführt wird.

Ueber den Inhalt und die Anordnung einiger der im Vorhergehenden erwähnten Hauptbestandtheile der Sammlungen der Anstalt mögen folgende Angaben folgen:

1. Das geologische Landesmuseum enthält in 8 Sälen eine übersichtliche Darstellung der geologischen Verhältnisse in allen Landestheilen des preussischen Staates. Neben den Gesteinen der den Boden zusammensetzenden Formationen befinden sich in Schaukästen reiche Sammlungen der zugehörigen Versteinerungen, in systematischer Reihenfolge aufgestellt. An den Wänden zeigen die geologischen Uebersichtskarten der einzelnen Landestheile sowie die von der geologischen Landesanstalt bisher vollendeten Spezialkarten im Massstabe von 1:25 000 die Verbreitung der in den Sammlungen vertretenen Bildungen.

Das bei der Anordnung der ganzen Sammlung befolgte System ist, entsprechend dem Zweck eines Landesmuseums, ein topographisch-geologisches: die einzelnen Säle enthalten die Darstellung grösserer Gebiete, welche einestheils benachbarte Landestheile, anderntheils zusammengehörige geologische Gruppen umfassen. So befinden sich in der südlichen Frontseite des Hauses, von Osten nach Westen sich folgend: in Saal I die Provinz Schlesien, in die beiden Gruppen Ober- und Niederschlesien gesondert; in Saal II die Diluvial- und Alluvialgebilde des norddeutschen Flachlandes; in Saal III die Tertiärbildungen des ganzen Landes, besonders der Provinzen Sachsen und Hessen-Nassau; in Saal IV das vorzugsweise durch Kreideformation und Jura zusammengesetzte norddeutsche Flötzgebirge von Braunschweig, Südhannover und dem Wesergebirge; in Saal V die Triasbildungen des sächsisch-thüringischen Beckens, zu welchen eine Sonderaufstellung über die für Berlin so werthvolle Rüdersdorfer Gebirgsinsel hinzu-

gefügt ist, sowie die besonders für Sachsen-Thüringen wichtigen Bildungen des Zechsteins (Kupferschiefergebirges) und des Rothliegenden; in Saal VI das rheinische Schiefergebirge und Steinkohlengebirge; in Saal VII die jüngeren Gebirgsformationen der westlichen Provinzen, namentlich des Münsterschen Busens mit dem Teutoburger Walde; in Saal VIII endlich die Gebirgsgruppen des Harzes und des Thüringer Waldes. Die in den einzelnen Sälen aufgestellten Schränke dienen ausser den Zwecken der Schaustellung zugleich für die Aufbewahrung der Belegsammlungen zu den geologischen Spezialkarten.

An die Säle des geologischen Landesmuseums schliesst sich in einem weiteren Saale im östlichen Flügel eine umfassende Sammlung aus ausserpreussischen Gebieten, welche als Vergleichs- und Studienmaterial dient.

Im geologischen Landesmuseum ist ausser den bei den Aufnahmearbeiten zusammengebrachten Fundstücken eine Anzahl von der Anstalt erworbener Privatsammlungen vereinigt, welche für die Landesgeologie von besonderem Werthe sind. Es seien hier nur erwähnt: die Richtersche Sammlung aus dem thüringischen Silur und Devon; die Kochschen und Dannenbergschen Sammlungen aus dem rheinischen Devon und dem Mainzer Tertiärbecken; die Beinertsche Steinkohlenpflanzensammlung; die Menzelsche Sammlung aus dem oberschlesischen Muschelkalk; die Schlömbachschen, Braunschen und Lasardschen Sammlungen aus dem Jura und der Kreide von Braunschweig, Südhannover und dem Wesergebirge; die Becks'sche Sammlung aus der westfälischen Kreide; die Zieglersche Sammlung aus dem Gault von Ahaus; die Speyersche Sammlung aus dem hessischen Tertiär; die Küselsche Sammlung aus dem Bukower Tertiär; die Meynschen, v. Kloedenschen und Gumprechtschen Sammlungen aus dem norddeutschen Flachlande; die Nehringsche Sammlung fossiler Wirbelthiere, der diluvialen Steppenfauna Norddeutschlands u. a. m.

In einem grossen Saale im 2. Stock des Südflügels ist ausser einer ausgedehnten Sammlung fossiler quartärer und tertiärer Wirbelthiere eine sehr bemerkenswerthe Darstellung des für Preussen so wichtigen und eigenthümlichen Bernsteinvorkommens und der Verwerthung dieses merkwürdigen fossilen Harzes für alle möglichen Zwecke aufgestellt. Neben den thierischen und pflanzlichen Versteinerungen der Bernsteinformation finden sich die Beweise für die Entstehung und für die Verbreitung des Bernsteins, ferner die zahlreichen Abarten und Färbungen desselben, die Hauptformen der für den Welthandel aus ihm gefertigten Schmucksachen und Gebrauchsgegenstände, Lacke und Firnisse und eine kleine Reihe im Samlande aufgefundener urgeschicht-

licher und sehr alter Zierrathe aus diesem schönen Material. Der werthvollste und grösste Theil dieser Sammlung, soweit sie sich auf die Geologie des Bernsteins bezieht, war bis vor kurzem im Besitz des Apothekers Kowalewski in Königsberg i. Pr.

2. Das Museum für Bergbau und Hüttenwesen befindet sich in dem inneren Lichthofe des Gebäudes, dessen ganzen Flächenraum es im Erdgeschosse einnimmt, während im ersten Stockwerk die ringsum laufende Galerie für dasselbe benutzt ist.

Diese Galerie enthält diejenigen Sammlungen, welche bestimmt sind, einen Ueberblick über die Mannigfaltigkeit und den Reichthum der von dem preussischen Bergbau gelieferten Erzeugnisse zu gewähren. In den an die Brüstung der Galerie angelehnten Schaukästen folgen sich, wenn man vom Eingange aus nach rechts vorschreitet, zunächst die Eisenerze, dann die Erze der übrigen Metalle, dann die fossilen Brennstoffe Torf, Braunkohle und Steinkohle; ferner die Steinsalze, endlich die nutzbaren Gesteine und Erdarten, letzterer Theil schliessend mit einer Sammlung von Schmuckstein-Materialien im rohen und im verarbeiteten bezw. geschliffenen Zustande. An den Rückseiten befinden sich weitere Theile der Baumaterialiensammlung, einzelne Sammlungen von Erzeugnissen der Verarbeitung der Rohmaterialien in der chemischen und keramischen Industrie, sowie eine Reihe von Salzwerksprodukten. Die in der Bergwerksprodukten-Sammlung aufgestellten Stücke besitzen fast durchweg ein grosses Format, so dass die Natur des Materials sehr deutlich ins Auge fällt.

Die Anordnung derselben ist eine topographische, so dass zugleich die Erscheinungsweise gleichartiger Erze u. a. in den verschiedenen Produktionsgebieten ersichtlich wird.

Auf der Galerie ist endlich nahe bei der Kohlensammlung eine reiche Sammlung von Pflanzenversteinerungen der verschiedenen geologischen Epochen aufgestellt, welche von den ersten Anfängen des Auftretens pflanzlicher Organismen beginnend bis zu den fossilen Pflanzenresten der Quartärgebilde reicht.

In dem Erdgeschoss befindet sich der metallurgische Theil des Museums, welcher die Gewinnung der Rohmetalle aus den Erzen, sowie die Verarbeitung derselben in der gesammten Metallindustrie erläutert.

Die Technik des Hüttenwesens, die Erzeugung der Rohmetalle aus den Erzen und ihre Gestaltung zu den im Metallhandel gebräuchlichsten Fabrikaten ist durch die ringsum unter der Galerie aufgestellten Sammlungen veranschaulicht. Hier werden bei der Rohmetallgewinnung die Erze, die sogenannten Zuschläge (Flussmittel), die

gewonnenen Metalle, die Nebenprodukte und die Abfälle (Schlacken), bei dem Eisenhüttenwesen auch die verwendeten Brennmaterialien gezeigt, daneben in Modellen und zum Theil in Zeichnungen die benutzten Oefen, Winderhitzungsapparate u. s. f.

Ausser dieser systematischen Uebersicht des Hüttenbetriebes sind bei den wichtigeren Metallen, insbesondere bei dem Eisen, zahlreiche Spezialsammlungen über die Betriebsverhältnisse einzelner Hauptwerke der wichtigsten Industriebezirke aufgestellt, welche wiederum deren Rohmaterialien, Erzeugnisse und Nebenprodukte enthalten.

In dem inneren Lichthofe befinden sich die Sammlungen, welche die weitere Verarbeitung der Metalle in allen Zweigen der metallurgischen Gewerbe bis zu den Erzeugnissen der Kunstgewerbe hin vor Augen führen.

Der grösste Antheil fällt hier, wie natürlich, der Eisen- und Stahlwaarenfabrikation zu. Besonders in die Augen fallend sind die Sammlung von Fabrikaten von F. Krupp in Essen, eine Gussstahlkanone, allerlei Eisenbahnbedarfs-Gegenstände, Achsen-, Kurbeln u. s. f.; ferner eine mächtige Gussstahlglocke aus den Werkstätten des Bochumer Vereins für Gussstahlfabrikation, eine Aufstellung von Puddeleisenfabrikaten von Borsig in Berlin, Hartgussglocken von Grüson in Magdeburg, patentgeschweisste Röhren von Poensgen in Düsseldorf u. a. m. Neben diesen Erzeugnissen der Grossindustrie finden sich diejenigen der Eisengiesserei, der Drahtfabrikation, der Stahl- und Eisenwaarenfabrikation in allen ihren Zweigen.

In gleicher Weise sind auch die Sammlungen über die Verarbeitung der übrigen Metalle, des Kupfers, Bleis, Zinks, Zinns, Silbers, Nickels u. s. f., sowie über die Produkte der Legirung der Metalle, der Veränderung und Veredelung der Oberfläche durch Ueberzüge von anderen Metallen, von Emaillen und von Färbungen und Lacken u. s. f. zusammengestellt.

Zu besonderem Schmucke gereichen der Sammlung zahlreiche Kunsterzeugnisse der ehemaligen Königlichen Eisengiesserei, auf deren Grund und Boden die Anstalt und die nebenliegenden Staatsinstitute erbaut sind. Diese meist vorzüglichen Kunstwerke sind der Mehrzahl nach Wiederholungen solcher Stücke, welche die Königliche Eisengiesserei als Neujahrsgeschenke dem Könige darbringen durfte.

In der Mitte der Museumshalle ist eine Pyramide von Würfeln aus Messingblech aufgerichtet, welche in ihrer Grösse den Werth der Bergwerksprodukte und seine Steigerung in dem Zeitraume 1835 bis 1865, sowie die Betheiligung einerseits der einzelnen Bergwerkserzeugnisse, Steinkohlen, Braunkohlen, Eisenerz u. s. f., andererseits der ein-

zelnen Oberbergamtsbezirke an der Gesammtproduktion in sehr sinnreicher, hier jedoch nicht näher zu erörternden Weise veranschaulicht.

Im Umkreise der Pyramide sind einige mächtige Prachtstücke der wichtigsten Erze und ein grosses Stück Steinsalz aus Stassfurt aufgestellt.

Es sei noch erwähnt, dass die Sammlungen des Museums gleichzeitig als Lehrsammlungen für den technischen Unterricht vortreffliche Dienste leisten.

3. Die Mineraliensammlung. Die im Westflügel des ersten Stockes aufgestellte Mineraliensammlung enthält neben einer systematischen Hauptsammlung eine aus etwa 1300 Stücken bestehende Krystallsammlung, ferner eine Reihe kleiner Lokalsammlungen von Mineralien einzelner Hauptfundstätten, wobei besonders preussische Erzreviere berücksichtigt sind, endlich eine in zwei hohen Schränken aufgestellte Sammlung grösserer Prachtstücke.

4. Die Bibliothek. Die aus etwa 36 000 Bänden bestehende Bibliothek, deren Hauptinhalt die der Anstalt überwiesene ehemalige Ministerialbergwerksbibliothek bildet, ist besonders reich an Werken über das Berg-, Hütten- und Salinenwesen und über Mineralogie, Geologie, Geographie, Ethnographie und Paläontologie, sowie über naturwissenschaftliche Reisen.

Ueber ihre Benutzung bestimmen die Vorschriften: „Die Bibliothek ist zunächst für den Gebrauch der Anstalt selbst, der Abtheilung für das Bergwesen und der übrigen Abtheilungen im Ministerium für öffentliche Arbeiten und der Professoren und Studirenden der Königlichen technischen Hochschule bestimmt. Ihre Benutzung kann jedoch auch anderen geeigneten Personen gestattet werden.“

Mit der Bibliothek ist ein Lesezimmer verbunden, welches mit Ausnahme des den Monat September hindurch dauernden Bibliothekschlusses, an allen Wochentagen von 10 bis 2 Uhr geöffnet ist. In demselben können die ausgelegten Zeitschriften und alle in der Bibliothek enthaltenen Karten und Werke benutzt werden.

V. Die Publikationen der geologischen Landesanstalt. Von der geologischen Landesanstalt sind bis heute folgende Arbeiten veröffentlicht worden:

I. Geologische Spezialkarte von Preussen und den thüringischen Staaten. Im Massstabe von 1 : 25 000.

In Lieferungen: 1. Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stollberg. 6 Bl. — 2. Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena. 6 Bl. — 3. Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode. 6 Bl. — 4. Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar. 6 Bl. — 5. Gröbzig,

Zörbig, Petersberg. 3 Bl. — 6. Ittersdorf, Bouss, Saarbrücken, Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler. 7 Bl. (darunter 3 Doppelblätter). — 7. Gr. Hemmersdorf, Saarlouis, Heusweiler, Friedrichsthal, Neunkirchen. 5 Bl. — 8. Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen. 6 Bl. — 9. Heringen, Kelbra nebst Tafel mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge sowie einem geognostischen Kärtchen im Anhang, Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt. 9 Bl. — 10. Winchringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig. 6 Bl. — 11. Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck. 6 Bl. — 12. Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg. 6 Bl. — 13. Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg. 4 Bl. — 14. Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow. 3 Bl. — 15. Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim. 6 Bl. — 16. Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld. 6 Bl. — 17. Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda. 6 Bl. — 18. Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin. 4 Bl. — 19. Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg. 9 Bl. — 20. Teltow, Tempelhof, Gr. Beeren, Lichtenrade, Trebbin, Zossen. 6 Bl. — 21. Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen. 4 Bl. — 22. Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch. 6 Bl. — 23. Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben. 4 Bl. — 24. Mühlhausen, Körner, Ebeleben. 3 Bl. — 25. Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf. 6 Bl. — 26. Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode. 4 Bl. — 27. Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Cahla, Rudolstadt, Orlamünde. 6 Bl. — 28. Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg, sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister. 9 Bl. — 29. Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg. 6 Bl. Zus. 164 Bl.

II. **Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preussen und den thüringischen Staaten.**

Bd. I, in Heften: 1. Rüdersdorf und Umgegend, eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck. — 2. Ueber den unteren Keuper des östlichen Thüringens, nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid. — 3. Geognost. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres. — 4. Geogn. Beschreibung der Insel Sylt, nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn. — Bd. II, Hefte: 1. Beiträge zur fossilen Flora. Steinkohlen-Calamarien, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fruktifikationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. E. Weiss. — 2. Rüdersdorf und Umgegend. Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth. — Heft 3. Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. zur geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins, nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt. — 4. Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes, nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Prof. Dr. E. Kayser. — Bd. III, Hefte: 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. E. Weiss. — 2. Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Königl. preuss. geolog. Landesanstalt. Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe. — 3. Die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein als Erläut. zu der dazu gehörigen

geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt. — 4. Geogn. Darstellung des niederschlesisch-böhmischen Steinkohlenbeckens, nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze. — Bd. IV, Hefte: 1. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, I. Glyphostoma (Latistellata), nebst 7 Taf.; von Prof. Dr. Cl. Schlüter. — 2. Monographie der Homalonotus-Arten des rheinischen Unterdevon, mit Atlas von 8 Taf., von Dr. Karl Koch. Nebst einem Bildniss von K. Koch und einem Lebensabriss desselben; von Dr. H. v. Dechen. — 3. Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen, mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich. — 4. Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen von Dr. O. Speyer, nebst dem Bildniss des Verfassers und mit einem Vorwort; von Prof. Dr. A. v. Koenen. — Bd. V, Hefte: 1. Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim, nebst einer geogn. Karte; von Dr. H. Roemer. — 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II, nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. E. Weiss. — 3. Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens; von Dr. E. Laufer. — 4. Uebersicht über den Schichtenaufbau Ost-Thüringens, nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ost-Thüringen; von Professor Dr. K. Th. Liebe. — Bd. VI, Hefte: 1. Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna, nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln; von Dr. L. Beushausen. — 2. Die Trias am Nordrande der Eifel zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale, mit 1 geognost. Karte, 1 Profil-und 1 Petrefaktentafel; von Max Blankenhorn. — 3. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln. — Bd. VII, Heft 1. Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg, mit besonderer Berücksichtigung der Börde; von Dr. F. Wahnschaffe. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text. — Bd. VIII, Heft 1 (s. unten No. 7).

III. Sonstige Karten und Schriften.

1. Höhenschichtenkarte und 2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, 1 : 100 000; von Prof. Dr. K. A. Lossen. — 3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Taf. Abbild. der wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. E. Weiss. — 4. Dr. Ludwig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn. — 5. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie. Mit geogn. Karten, Profilen u. s. w. Jahrgänge 1880, 1881, 1882, 1883, 1884. — 6. Geognostisch-agronomische Farbenerklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin; von Prof. Dr. G. Berendt. — 7. Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin, 1 : 100 000, 2 Bl. Herausg. von der Königl. preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als „Bd. VIII, Heft 1" der vorstehend genannten Abhandlungen: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin; von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann.

Die technische Hochschule.

(Charlottenburg, Berliner Strasse 151.)

Die technische Hochschule zu Berlin ist hervorgegangen aus der 1879 erfolgten Vereinigung der 1799 gegründeten Bauakademie und der seit 1821 bestehenden Gewerbeakademie. Am 1. April 1879 wurden die beiden bis dahin zum Ressort des Handelsministeriums gehörenden Anstalten als technische Hochschule dem Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unmittelbar unterstellt.

Die Organisation der technischen Hochschule ist durch das am 28. Juli 1882 erlassene Verfassungsstatut geregelt. Sie hat den Zweck, für den technischen Beruf im Staats- und Gemeindedienste wie im industriellen Leben die höhere Ausbildung zu gewähren, sowie die Wissenschaften und Künste zu pflegen, welche zu dem technischen Unterrichtsgebiete gehören.

An der technischen Hochschule bestehen 5 Fachabtheilungen für: 1. Architektur; 2. Bauingenieurwesen; 3. Maschineningenieurwesen und Schiffbau; 4. Chemie und Hüttenkunde; 5. allgemeine Wissenschaften (Naturwissenschaften und Mathematik).

Es wirken an derselben etatsmässig angestellte Professoren, welche vom Könige ernannt werden, Docenten und Privatdocenten.

Der Unterricht ist nach Jahreskursen geordnet; den Studirenden steht die Wahl der anzunehmenden Vorträge und Uebungen frei.

Die Aufnahme eines Deutschen als Studirenden ist durch die Beibringung des Reifezeugnisses eines deutschen Gymnasiums, eines preussischen Realgymnasiums oder einer Ober-Realschule bedingt. Ausländer können als Studirende aufgenommen werden, wenn der Rektor die Ueberzeugung gewinnt, dass dieselben ihrem Alter und Bildungsgrade nach zur Immatrikulation geeignet sind. Personen, welche nicht die Qualifikation als Studirende besitzen, können als Hospitanten an den

Vorträgen und Uebungen Theil nehmen, falls sie den Nachweis genügender Vorbildung führen.

Die Organe für die Leitung und Verwaltung der technischen Hochschule sind: 1. Für jede Abtheilung der Abtheilungsvorsteher und das Abtheilungskollegium; 2. Für die gesammte Hochschule der Rektor und der Senat, sowie für die Verwaltung der ökonomischen Angelegenheiten der Syndikus.

Jede Abtheilung bildet ein selbständiges Ganzes. Das Abtheilungskollegium hat die Aufgabe, die bei seiner Abtheilung eingeschriebenen Studirenden in wissenschaftlicher Beziehung zu leiten. Der vom Abtheilungskollegium zur Leitung seiner Geschäfte jedesmal auf 1 Jahr zu wählende Vorsteher vermittelt die Beziehungen der Abtheilung zum Rektor und Senat.

Der Senat besteht aus dem Rektor als Vorsitzenden, dem Vorgänger desselben (Prorektor), den Abtheilungsvorstehern und dem Vorsteher der Sektion für Schiffbau und aus einer der Zahl der Abtheilungen entsprechenden Anzahl von Senatoren, von denen jedes Abtheilungskollegium einen aus seiner Mitte auf die Dauer von 2 Jahren wählt.

Der Rektor wird vom Könige berufen. Seine Amtsdauer ist 1 Jahr. Der Gesammtheit der Abtheilungskollegien steht die Befugniss zu, alljährlich durch Wahl eines ihrer Mitglieder für das Rektoramt in Vorschlag zu bringen. Die erste Wahl fiel auf den Geheimen Regierungsrath Professor Wiebe, den letzten Direktor der Bauakademie, nach dessen Tode (am 26. März 1881) Professor Fink die Geschäfte weiter führte. Die folgenden Rektoren waren die Professoren Dr. Winkler, Kühn, Dr. Hauck, Dr. Dobbert, und gegenwärtig steht Dr. Rüdorff an der Spitze der Hochschule.

Das Recht, an der technischen Hochschule als Privatdocent zu lehren, kann durch Habilitation bei einer der bestehenden Abtheilungen erworben werden. Dem Gesuche um Zulassung ist beizufügen: 1. Eine Darstellung des Lebenslaufes und Bildungsganges des Bewerbers. 2. Das Reifezeugniss eines deutschen Gymnasiums, eines preussischen Realgymnasiums oder einer Ober-Realschule. 3. Zeugnisse über ein mindestens 3jähriges akademisches Studium, sowie Nachweis, dass der Bewerber entweder die erste technische Staatsprüfung oder die Diplomprüfung an einer deutschen technischen Hochschule bestanden, oder den Doktorgrad an einer deutschen Universität erworben hat. 4. Der Nachweis einer 3jährigen, auf die weitere Ausbildung gerichteten wissenschaftlichen oder künstlerischen Thätigkeit. 5. Eine geschriebene oder gedruckte Abhandlung aus dem betr. Lehrgebiet. Bei

den Architekten können diese Abhandlungen ersetzt werden durch Spezialprojekte oder durch den Nachweis selbständiger Ausführung grösserer technischer Anlagen oder Konstruktionen. 6. Ein amtliches Führungsattest, sowie, wenn der Bewerber ein Deutscher ist, der Nachweis, dass er der Wehrpflicht genügt hat. Falls die obigen Nachweise von der Abtheilung als genügend befunden werden, hat der Bewerber einen Probevortrag zu halten und sich einem Colloquium zu unterwerfen.

Das Lehrerpersonal besteht gegenwärtig aus 57 Professoren und Docenten und 24 Privatdocenten.

Im Wintersemester 1885/86 hatte die technische Hochschule 662 Studirende und 368 Hospitanten, insgesammt 1030; im Sommersemester 1886 648 Studirende und 295 Hospitanten, zusammen 943 Hörer.

Den Studirenden können folgende Beneficien zu Theil werden: 1) 20 Staatsstipendien für die Studirenden der Abtheilungen I und II und 26 Regierungsstipendien für die Studirenden der Abtheilungen III und IV von je 600 M. jährlich. — 2) 600 M. jährlich aus der Benny Burchardtschen Stiftung (nur für Studirende jüdischen Glaubens bestimmt). — 3) 3 Stipendien von je 600 M. jährlich aus der Jakob Salingschen Stiftung für die Studirenden der Abtheilungen III und IV. — 4) 3 Stipendien von je 600 M. jährlich, bewilligt vom Landtage der Provinz Sachsen für Studirende der Abtheilungen III, IV und V. — 5) Etwa 24 Stipendien von je 600 M. jährlich der v. Seydlitz'schen Stiftung für die Studirenden der Abtheilungen III und IV. — 6) 2 Stipendien aus dem Stiftungsfonds der Stadt Charlottenburg für unbemittelte Studirende der technischen Hochschule im Betrage von gegenwärtig 378 M. — 7) Stipendien der Fraenckelschen Stiftung in Breslau in Höhe von je 200 bis 600 M. jährlich für Studirende jüdischen Glaubens aus Breslau bezw. Schlesien. — 8) Gewerbeschulstipendien der Stadt Berlin in Höhe von 300 M. jährlich. — 9) Stipendien der Hagenschen Stiftung von je 600 M. jährlich. — 10) Eytelweinsche Stiftung zunächst für Studirende der Abtheilungen I und II, deren Väter preussische Staats- oder Kommunal-Baumeister sind, bezw. für Eytelweinsche Descendenten. — 11) Stipendien der Reichertschen Stiftung. — 12) Stipendien der Friedrich Eggers-Stiftung (alternirend).

Studirende, welchen eines der zu 1—9 und 11 genannten Stipendien verliehen ist, sind von der Zahlung des Unterrichtshonorars befreit. Ausserdem kann noch in jedem Semester 6 Prozent der Studirenden Erlass des Unterrichtshonorars gewährt werden.

Aus den Ersparnissen, welche durch Nichtverleihung einzelner zu 1 genannten Stipendien entstehen, werden würdigen und bedürftigen Studirenden Unterstützungen von gewöhnlich 150 Mark für das Semester bewilligt.

Aus den Zinsen der Louis Boisonnet-Stiftung für Architekten und Bauingenieure wird alljährlich abwechselnd einem Architekten und einem Bauingenieur ein Stipendium in Höhe von etwa 3000 Mark mit der Bestimmung verliehen, dass er eine ihm vorzuschreibende mit einer fachwissenschaftlichen Aufgabe verbundene Reise auszuführen und über diese einen Bericht einzureichen hat. Der mit einem solchen Stipendium zu Bedenkende muss einen wesentlichen Theil seiner Vorbildung auf der früheren Bauakademie bezw. Abtheilung I und II der technischen Hochschule zu Berlin erlangt und neben persönlicher Würdigkeit auch Fleiss und Befähigung für sein Fach bewährt haben.

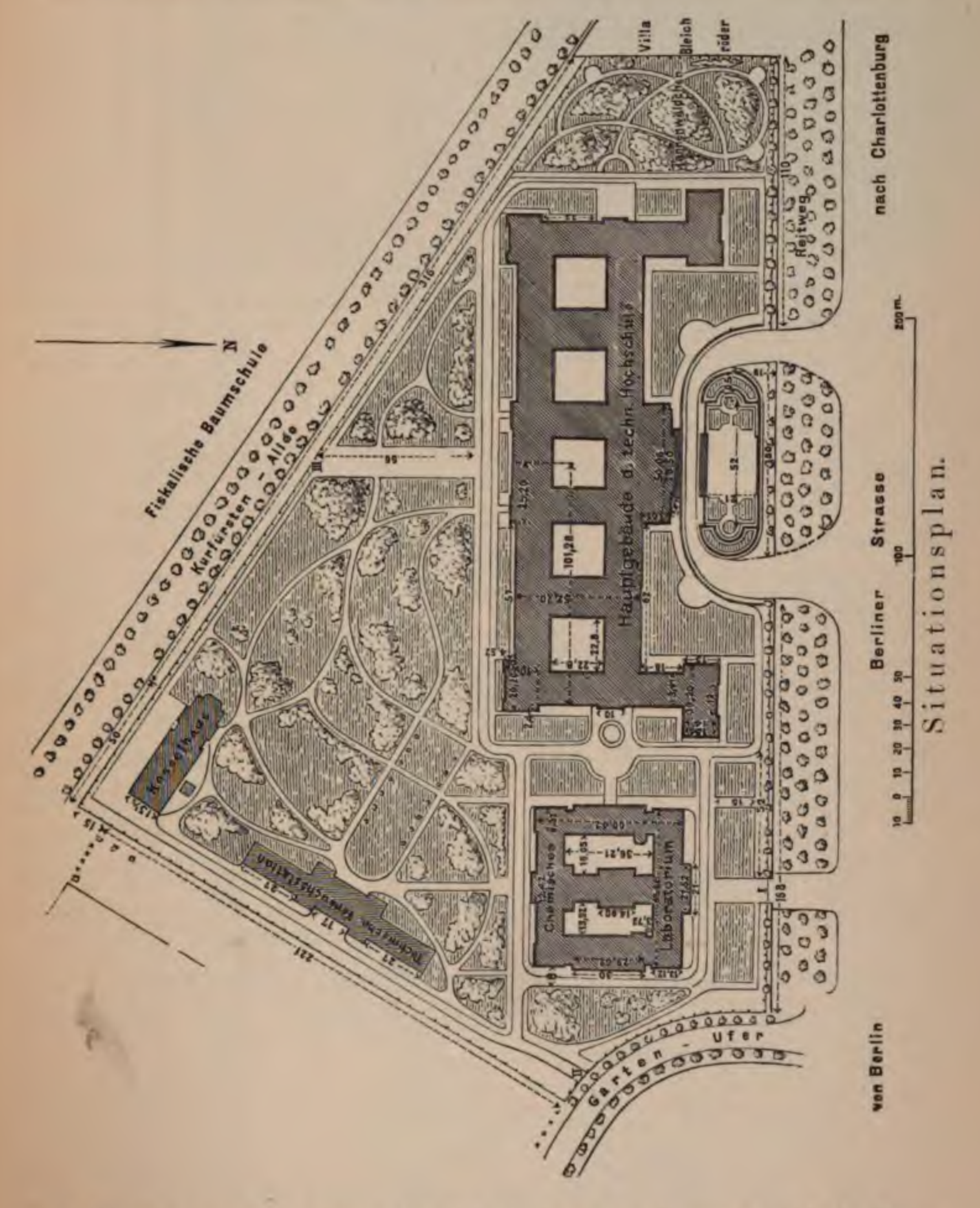
Reisestipendien von je 1500 Mark erhalten Studirende der Abtheilungen III und IV bezw. der Sektion für Schiffbau, welche bei der Ablegung der Diplomprüfung hervorragende Leistungen gezeigt haben.

Aus dem Prämienfonds der von Seydlitz'schen Stiftung wird jährlich eine Prämie an einen Studirenden der Abtheilungen III oder IV verliehen, welcher in den bei den letzteren jährlich stattfindenden Diplomprüfungen besonders hervorragende Leistungen gezeigt hat. Der Betrag wird für jedes Jahr von den Kuratoren festgesetzt (gegenwärtig etwa 2300 Mark). Die verliehene Prämie wird an den Beliehenen erst dann gezahlt, wenn derselbe den Kuratoren nachgewiesen hat, dass er in Deutschland einen selbstständigen Gewerbetrieb eingerichtet habe. Wird der Nachweis innerhalb der auf die Verleihung folgenden 10 Jahre nicht geführt, so erlischt der Anspruch des Beliehenen auf die Prämie und wächst der Betrag der letzteren dem Prämienfonds zu.

Von jeder Abtheilung wie von der Sektion für Schiffbau wird alljährlich eine Preisaufgabe für die Studirenden gestellt. Die Preise bestehen in einer Geldprämie von 300 Mark und einer silbernen Medaille für die beste Lösung, in einer silbernen Preismedaille für die zweitbeste Lösung.

Das Gebäude. Der nach den Kriegsjahren 1870—71 sich immer mehr steigernde Besuch der Bau- und Gewerbeakademie führte im März des Jahres 1876 zu dem Entschlusse, beide Unterrichtsanstalten zu einer technischen Hochschule auch räumlich zu vereinigen und die dazu nöthigen Baulichkeiten in solchem Umfange anzulegen, dass sie für eine Zahl von 2000 Studirenden genügten. Dem Geh. Regierungs-

rath Lucae wurde die künstlerische Leitung dieses Neubaues anvertraut, doch erlebte derselbe leider nur die Fertigstellung des Entwurfes, welcher später, nachdem der jetzt auch verstorbene Geh. Regierungs-



Situationsplan.

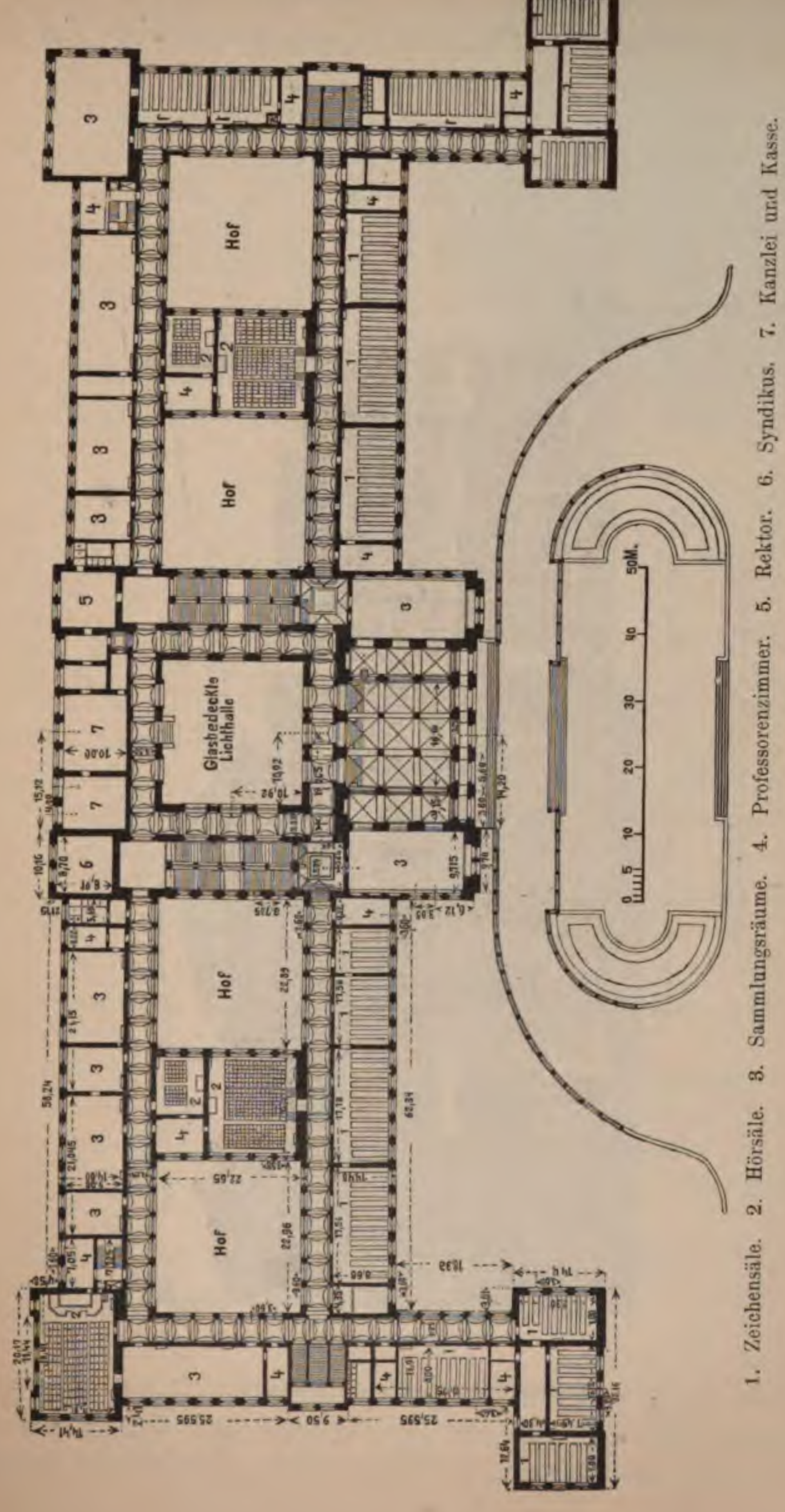
rath Hitzig an des ersteren Stelle getreten war, hauptsächlich in Bezug auf die Façadenausbildung eine gänzliche Umarbeitung erfuhr.

Mit der Bauausführung, welche dem Baurath Stüve übertragen war, wurde auf dem etwa 773 Hektar grossen Grundstücke des

Hippodroms in Charlottenburg am 1. Juli 1878 begonnen. An Stelle von Hitzig übernahm der Geh. Regierungsrath Prof. Raschdorff die künstlerische Vollendung des Hauptgebäudes und den Neubau des chemischen Laboratoriums. Die Fertigstellung der ganzen grossartigen Anlage erfolgte im Herbste des Jahres 1884.

Das 228 m lange und 90 m tiefe, 4 Stockwerke hohe Hauptgebäude umschliesst fünf quadratische Höfe von etwa 22 m Seitenlänge. Während jedoch die vier äusseren, ebenerdig gelegenen Luft und Licht den sie verschliessenden Korridoren frei zuführen, ist der mittelste mit farbiger Glasdecke versehen und sein Fussboden so erhöht, dass unter demselben noch die Heizkammern für das ganze Gebäude Platz finden konnten. Man betritt ihn von dem Vestibulum der Vorderfront an der Berliner Strasse aus, an welches sich rechts und links die beiden durch grosse Schaufenster abgetrennten Sammlungsräume, Theile des Gipsmuseums und der technologischen Sammlung enthaltend, anlehnen. Die den Glashof in 3 Stockwerken rings umschliessenden, 3,5 m weiten Säulenhallen, die freien Durchsichten in die daran stossenden, etwa 7,30 m breiten, doppelläufigen Treppenhäuser gestalten jene zu einem Repräsentationsraume, wie er von gleicher Grossartigkeit selten in einem neueren Gebäude gefunden werden wird. Von den Säulenhallen aus sind im ersten Stockwerke die etwa 27 m lange und 17 m breite Aula mit den anliegenden Sitzungssälen, im zweiten die grossen Lesesäle der Bibliothek zugänglich, sodass der auch äusserlich durch die reichere Architektur hervorgehobene Mittelbau hauptsächlich die Repräsentationsräume enthält, während in den Flügelbauten die Lehr- und Sammlungsräume liegen, so zwar, dass den Zeichensälen der günstigen Beleuchtung wegen vor allem die Nord-, Ost- und Westfront, den Sammlungssälen die Südfront angewiesen ist, die Hörsäle aber zumeist in den Zwischenbauten Platz finden, welche die Trennung je zweier der offenen Höfe bilden. Den einzelnen Stockwerken wurden, von Fussboden zu Fussboden gerechnet, folgende Höhen gegeben: dem Sockelgeschoss 5,30 m, dem Erdgeschoss 6,25 m, dem 1. Stockwerk 6,50 m und dem 2. Stockwerk 5,80 m.

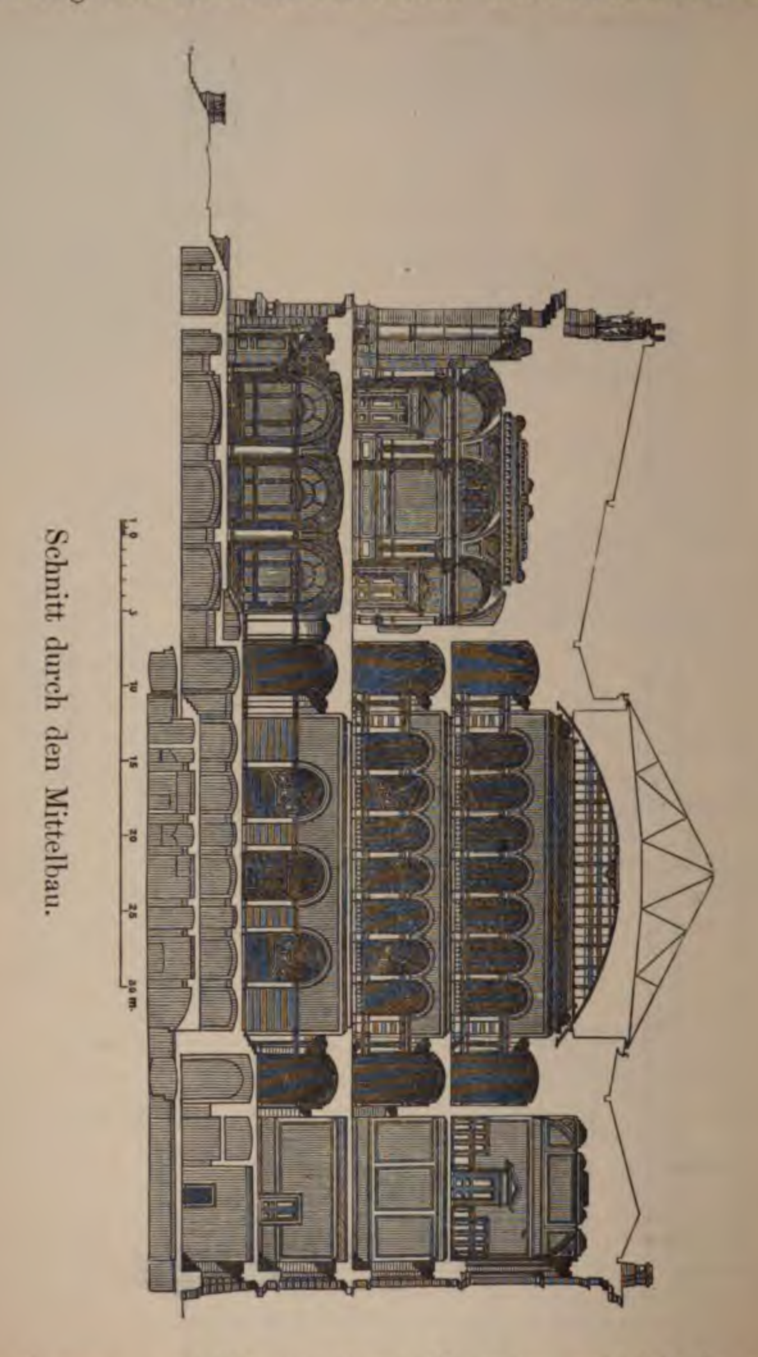
Reicher bildlicher Schmuck verleiht der Façade einen höheren Reiz. So füllen die Nischen des ersten Stockwerkes am östlichen Eckbau die Statuen Bramantes und Erwin v. Steinbachs von Encke, am Mittelbau die Schlüters von Hundrieser und Leonardo da Vincis von Eberlein, am westlichen Eckbau die Stephensons und Watts, modellirt vom Bildhauer Keil. Weiter schmücken die Balustrade vor den Fenstern der Aula die 5 Kolossalbüsten von Gauss, Eytelwein, Schinkel, Redtenbacher und Liebig, sämmtlich von Karl Begas



Grundriss des Erdgeschosses.

1. Zeichensäle. 2. Hörsäle. 3. Sammlungsräume. 4. Professorenzimmer. 5. Rektor. 6. Syndikus. 7. Kanzlei und Kasse.

hergestellt. Die den Mittelbau bekrönende Attika zeigt in elf grossen, von Lessing erfundenen Reliefs Scenen aus dem Betriebe der tech-



Schnitt durch den Mittelbau.

nischen Gewerbe und Künste, deren Vertreter zugleich in achtzehn mächtigen, realistisch behandelten Gestalten jene Reliefs auf stark heraustretenden Postamenten flankiren. Diese alle sind von den Bild-

hauern Reusch, Harzer, Herter, Eberlein und Schuler geformt. 6 Gruppen, welche die Wissenschaften und Künste verkörpern; sowie 4 gleichartige Einzelfiguren sind auf der Balustrade der linken vorderen Eckbauten, sowie auf der des südlichen Mittelbaues aufgestellt, Leistungen der Bildhauer Lürssen, Franz, Karl Begas, Moser, Dorn und Schulz. Die Façaden der offenen Höfe sind mit Sgraffitomalereien geschmückt, gezeichnet und ausgeführt von Estorff, mit Ausnahme des grossen figürlichen Frieses an den Treppenfronten des Mittelbaues, dessen Zeichnung vom Bildhauer Lessing herrührt.

Auch im Innern trifft das Auge überall auf reichen bildlichen und figürlichen Schmuck, welcher hier allerdings zumeist den vorzüglichen Sammlungen der Bau- und besonders der Gewerbeakademie entnommen ist.

Zu nennen sind hier zunächst die auf den Treppenwangen im Vestibul ruhenden broncenen Sphinxe des Bildhauers Brütt, die früher im alten Museum befindliche Broncestatue Friedrich Wilhelms III. von Kiss, der Dämon des Dampfes von Reusch, die broncirten Modelle des Beuth-Denkmals und des Wieseschen Schinkel-Denkmals in Neuruppin u. s. w., alle im Glashofe und den daran liegenden Säulenhallen aufgestellt. Die grösseren Wandflächen des Glashofes gaben Gelegenheit zur Dekorirung mit figürlichen Darstellungen aus den Gebieten der Künste und Wissenschaften, in Kaseïnfarbe gemalt von M. v. Beckerath, von welchem auch die Portraitköpfe deutscher Künstler und Männer der Wissenschaft in den Zwickeln des ersten Stockwerkes gefertigt sind. Auch die Aula enthält einige sehenswerthe Kunstwerke, so die Statue Sr. Majestät des Kaisers von Hundrieser und 9 Lunettengemälde, Darstellungen von Gebäuden der verschiedenen Stilarten, ausgeführt von den Malern Spangenberg, Jacob und Körner.

In einem besonderen Bau ist das chemische Laboratorium untergebracht, und an der südöstlichen Seite des Grundstücks liegt die technische Versuchsanstalt für Baumaterialien. (Siehe weiter unten.)

Die Gesammtanlage hat einen Kostenaufwand von rund 8 150000 M erfordert.

Im einzelnen sind die folgenden zu der technischen Hochschule gehörigen Sammlungen und Institute zu nennen:

Die physikalische Sammlung.

Die Räumlichkeiten für Physik befinden sich in der südöstlichen Ecke des Hauptgebäudes und zwar: a) im Sockelgeschoss die Zimmer

für den Assistenten und den Mechaniker oder Diener, die Laboratorien für die Praktikanten und den Professor; b) im Parterre das Auditorium, das Vorbereitungszimmer, der Sammlungssaal und das Sprechzimmer des Professors.

Die physikalische Sammlung ist entstanden durch Anschaffungen aus ordentlichen und ausserordentlichen Staatsmitteln von Seiten der verschiedenen Docenten der Physik: Schubert 1821—1849, Dove 1849 bis 1868, Quincke 1868—1872, Paalzow seit 1872. Die Sammlung enthält alle für die Vorlesungen über Experimentalphysik nöthigen Apparate und ist besonders reich an Instrumenten, die zum Gebiete der Optik und Elektricitätslehre gehören. Der augenblickliche Vorsteher der Sammlung ist der Professor der Physik Dr. Paalzow.

Adolf Paalzow, geboren am 5. August 1823 zu Rathenow; promovirte in Halle 1858 und ist seit 1872 in seiner jetzigen Stellung; er veröffentlichte eine Reihe von Abhandlungen in den Berichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin und in Poggendorffs und Wiedemanns Annalen.

Die Sammlung der Modelle für darstellende Geometrie des Professors Dr. Hertzer im Zeichensaal 242 enthält Modelle für einige Gewölbekonstruktionen für Reliefprojektion, Modelle der Plückerschen Flächen, Modelle der Wellenflächen von Engel, Fadenmodelle u. s. w.

Die Modellsammlung des Professors Dr. Hauck im Korridor neben der physikalischen Sammlung enthält: Modelle der regulären, halbregulären und Sternpolyeder, Gips-, Karton-, Faden- und Stabmodelle der Flächen 2. 3. und 4. Ordnung, Modelle von Flächen mit konstantem Krümmungsmass und konstanter mittlerer Krümmung, Modelle von Centralflächen, Schraubenflächen, Wellenflächen, Modelle von Raumkurven 3. und 4. Ordnung, Modelle für Reliefperspektive, für Schatten- und Beleuchtungslehre. Apparate für praktische Perspektive.

Geh. Regierungsrath Professor Dr. Guido Hauck, geb. am 26. Dezember 1845 zu Heilbronn a. N.; promovirte in Tübingen 1873; Lehrer an der Ober-Realschule in Tübingen 1872; habilitirte sich als Privatdocent an der Universität daselbst; Professor an der Bauakademie zu Berlin 1879; Rektor der technischen Hochschule 1883/84 und 1884/85; veröffentlichte verschiedene Monographien und Abhandlungen in mathematischen und technischen Zeitschriften.

Die kinematische Sammlung.

Die Sammlung enthält 590 Modelle, welche in 24 Schränken aufgestellt sind, und zwar beziehen sich die der I. Abtheilung auf die Leitung der Bewegung. Dieselben vertheilen sich, wie folgt, auf die einzelnen Schränke: 1a. 35 Modelle. Nothwendige und zureichende Stützung der Elemente. Umschlusspaare. Höhere Elementenpaare. Einfache kinematische Ketten. — 1b. 31 Modelle. Höhere Elementen-

paare. Bewegung in kurvenförmiger Bahn: Ellipsographen, Storchschnabel, Ovalwerke, Kurvensupporte, Kopirmaschinen, Sinoidwerke, Guillochirmaschinen. — 2. 15 Modelle. Guillochirmaschinen. Tricenterwerke. Kugelcykloidenzeichner. Paarlauffräsen. Planetarium (Relativbewegung eines Planeten gegen die Sonne und umgekehrt). — 3. 43 Modelle. Bewegung in gerader Bahn: Ellipsen-, Dreieck-, Cykloiden-, Kreuz-, Conchoiden- und Lemniskoidenlenker. Abgeleitete Geradführungen mit Storchschnabel u. s. w. — 4. 23 Modelle. Führung in parallelen Lagen: Waagen, Schützenzüge. Führung in allgemeinen Lagen: Ruderräder, Hechelmaschinen.

II. Abtheilung: Uebertragung der Bewegung. — 5. 38 Modelle. Reibräder, cylindrische, keilförmige, konische. Lamellenräder. Zahnräder: Stirnräder, Schraubenräder, Daumenräder, Schildräder. Parallelräder. Modelle zur Verdeutlichung der Cykloiden- und Evolventen-Verzahnung für cylindrische und konische Räder. — 6. 30 Modelle. Kapselwerke aus der Zahnräderkette, dem Vollschraubenpaar, der ebenen und konischen Kurbelkette. — 7. 33 Modelle. Modelle der Kugel-Cykloiden und Evolventen. Kegelräder. Hyperbelräder. Globoidschraubenräder. Universalräder. — 8. 31 Modelle. Rückkehrende Räderwerke. Umlaufräderwerke. Planetenräderwerke. Tempoauskehrung. Tauschauskehrungen. — 9. 29 Modelle. Wende- und Wechselgetriebe. Riemenführer. — 10. 17 Modelle. Vermittelte Aus- und Einkehrungen. Mangelräder-Wendegetriebe. — 11. 29 Modelle. Kurbelgetriebe. Ferntreibe. Schubkurbelgetriebe und Antiparallelkurbeln mit Polbahnen. — 12. 38 Modelle. Kurbelgetriebe. Zapfenerweiterungen in der Kurbelkette. Interferenzkurbeln. — 13. 23 Modelle. Schraubenketten: Steuerrudergetriebe. Differentialschrauben. Schraubenauskehrungen. Hechelmaschine. Hyperboloidschraube. Abwickelbare Schraubenflächen. Dreifache Schraubenketten. — 14. 21 Modelle. Riemengetriebe: offene, gekreuzte und Winkelriemengetriebe. — 15a. 14 Modelle. Sprunggetriebe. Klinotrope. Planetenräderkette. — 15b. 2 Modelle. Schwungmaschine. Modell der Erdkugel. — 16a. 29 Modelle. Kurvenschubgetriebe: Keil-, arithmetischer, sinoidischer, kardioidischer, parabolischer und logarithmischer Schub. — 16b. 22 Modelle. Kurvenschubgetriebe: unstetiger Schub (Bogenvielecke), sinoidischer u. s. w. Schub. — 17a. 44 Modelle. Gesperrwerke: Hemmungen und Schlagwerke von Uhren (12 Modelle). Zahngesperre. Schaltwerke. Sperrungen. Stellhemmungen. Sprunggetriebe u. s. w. — 17b. 16 Modelle. Schaltwerke. Klemmgesperre. Hemmwerke. Schaltwerke mit Dampfmaschinensteuerungen. — 18a. 12 Modelle. Kuppelungen: Kreuzscheiben-, Kreuzgelenk- und Universalkuppelungen. Kraftmaschinenkuppelungen. —

18b. 15 Modelle. Cylinderkuppelungen. Kegelkuppelungen. Lamellenkuppelungen. Universalgelenkkuppelungen. Parallelräder.

Vorstand der Sammlung ist der Geheime Regierungsrath Professor F. Reuleaux.

Geb. am 30. September 1829 in Eschweiler bei Aachen: Professor am Polytechnikum in Zürich 1856—64. 1864 Professor, 1867 Direktor der Gewerbeakademie in Berlin. Mitglied der technischen Deputation für Gewerbe. Von Publikationen sind zu nennen: Konstruktionslehre (1850): Konstrukteur (1858, 4. Aufl. 1886); Briefe aus Philadelphia (1876); Kinematik (1873): Eine Reise quer durch Indien (1885) und zahlreiche Abhandlungen in Fachzeitschriften.

Das elektrotechnische Laboratorium.

Das elektrotechnische Laboratorium im Sockel- und Erdgeschosse des westlichen Flügels bietet den Studirenden die Gelegenheit, sich mit den elektrischen Messungen der Praxis vertraut zu machen. Dasselbe wurde im Herbst 1884 begründet. Der für die Dauer eines Semesters berechnete Kursus für Maschineningenieure, welche nicht eine spezielle Ausbildung in der Elektrotechnik beabsichtigen, umfasst folgende Arbeiten:

Nachdem die Praktikanten durch die Vorlesung über Elektromechanik mit Theorie und Einrichtung der Instrumente bekannt gemacht sind, beginnen dieselben, Messungen anzustellen über den Widerstand fester und flüssiger Leiter. Versuche mit Messinstrumenten verschiedenster Art werden angestellt, an welche sich Messungen an Siemens'schen, Schückertschen und Gülcherschen Maschinen anschliessen, welche durch Gasmotoren oder eine 3pferdige Partialturbine in Bewegung gesetzt werden. Durch besondere Einrichtungen ist Gelegenheit gegeben zu photometrischen Messungen von Glüh- und Bogenlicht, sowie zu Messungen von Kraftübertragungen. Den Praktikanten, welche eine speziellere Ausbildung in der Elektrotechnik erstreben, wird Gelegenheit geboten, sich mit grösseren Aufgaben zu beschäftigen, sowie sich Uebung im Gebrauche der Apparate zur elektrischen Telegraphie zu erwerben.

Das Institut steht unter der Leitung des Professors Dr. A. Slaby.

Geb. am 18. April 1849 zu Berlin: 1877 als Privatdocent an der Gewerbeakademie habilitirt: wurde 1883 Professor: publicirte eine Reihe von Abhandlungen in Fachzeitschriften.

Die geodätische Sammlung.

Die Sammlung ist ausschliesslich Lehrmittelsammlung. Sie setzt sich zusammen aus denjenigen Instrumenten, welche seiner Zeit für den

Unterricht im Feldmessen und Nivelliren an der Königlichen allgemeinen Bauschule und späteren Königlichen Bauakademie besonders beschafft wurden, und aus denjenigen Instrumenten, welche aus der physikalischen Sammlung des Königlichen Gewerbe-Institutes für den geodätischen Unterricht an diesem Institut und an der späteren Königlichen Gewerbeakademie hergegeben wurden. Eine bedeutende Verstärkung der Sammlung erfolgte im Jahre 1884 bei Gelegenheit der Uebersiedelung der techischen Hochschule von Berlin nach Charlottenburg. Die Sammlung enthält ältere Instrumente von Mendelssohn (Sohn des Philosophen M.) Pistor & Martins, Oertling, J. G. Greiner-Berlin, Reichenbach, Utzschneider, Liebherr-München, Gavard, Secretan und Lerebours-Paris, neuere Instrumente von Breithaupt, Fennel-Cassel, Ertel-München, Dennert & Pape-Hamburg, Coradi-Zürich, Bonsack, Meissner, Sprenger-Berlin. Der Sammlungsraum dient zugleich als Arbeitsraum für die Praktikanten.

Vorsteher der Sammlung ist Professor Dr. R. Doergens.

Das mineralogische Institut.

Das Institut umfasst ausser den Vorlesungsräumen: 1. das Laboratorium für krystallographisch-physikalische und chemisch-mineralogische Untersuchungen; 2. eine mineralogische Lehrsammlung; 3. eine geologische Lehrsammlung; 4. das mineralogische Museum.

In Verbindung mit den Vorlesungen finden praktische Uebungen statt, die sich auf praktische Bestimmung der Minerale, deren Untersuchung auf mikrochemischem Wege und mittelst des Löthrohres, Bestimmung der Gesteine und Anleitung zur geologischen Aufnahme und Kartirung beziehen.

Die Begründung der mineralogischen Lehrsammlung erfolgte durch C. F. Rammelsberg, der in den Jahren 1850—70 Unterricht an der ehemaligen Gewerbeakademie ertheilte. Unter dem gegenwärtigen Vorsteher des Institutes ist diese Sammlung stetig vermehrt worden und ausserdem, den Anforderungen des erweiterten Unterrichtes entsprechend, eine petrographische und geologische Sammlung angelegt. Eine bedeutende Vergrösserung erhielten die Bestände durch Vermächtniss des im Jahre 1879 verstorbenen Dr. F. Tamnau, welcher seine umfangreiche und in Fachkreisen wohlbekannte, über 50 000 Nummern umfassende Mineraliensammlung der Hochschule vermachte. Diese Sammlung, welche in auserlesenen Stufen die wichtigsten Mineralvorkommnisse Deutschlands, Oesterreichs, Norwegens und Schwedens, Finnlands, Englands, des Urals, Sibiriens und vor allem der nord-

amerikanischen Staaten enthält, bildet den Stamm des mineralogischen Museums.

Das der öffentlichen Benutzung zugängliche Museum, welches 2 Säle umschliesst, enthält: 1. die systematisch-mineralogische Sammlung (Tamnau); 2. eine mineralogisch-technische Sammlung; 3. die geologische Sammlung.

Der geologische Saal enthält eine Gesteinssammlung des Gotthard-Tunnels nebst geologischem Profil des Gotthard in der Ebene der Tunnelaxe in 1 : 2000 (die Nummern der Gesteinsproben entsprechen den Nummern der Schichten in der Tunnellinie des Profils); eine geologische Sammlung nach Formationen geordnet. Zur petrographischen Charakteristik der einzelnen Formationen sind fast ausschliesslich Gesteine deutschen Vorkommens verwendet worden, während die den sedimentären Formationen angeschlossenen Leitfossilien auch ausserdeutschen Vorkommnissen angehören.

Die beim Bau der technischen Hochschule verwendeten Gesteine sind durch besondere Etiquettirung ausgezeichnet.

Der mineralogische Saal enthält die systematische Sammlung und die mineralogisch-technische Sammlung. Das geologische Vorkommen der einzelnen Minerale ist durch farbige Ränder auf den Schildern ausgedrückt. Erklärende Tafeln hierzu befinden sich in der Sammlung. Zur geographischen Orientirung über die Mineralfundstätten sind in friesartiger Anordnung an den Wänden entlang die Karten der mineralreichsten Länder mit besonderen Uebersichtsverzeichnissen der Mineralvorkommnisse angebracht.

Vorsteher des Institutes ist Professor Dr. J. Hirschwald.

Julius Hirschwald, geboren am 14. Februar 1845 zu Lauenburg in Pommern; habilitirte sich 1870 an der Gewerbeakademie, wurde 1871 zum Docenten und 1876 zum Professor ernannt. Er publicirte: Geologische Wandkarte von Deutschland (3. Aufl. 1884); Das Mineralogische Museum der technischen Hochschule zu Berlin (1885); Abhandlungen im neuen Jahrbuch für Mineralogie, in Tschermaks mineralogischen Mittheilungen, in der Zeitschrift für Krystallographie.

Ausser den vorstehend aufgeführten befinden sich in dem Hauptgebäude der technischen Hochschule noch folgende Sammlungen: Die Callenbach'sche Sammlung von Modellen kunstgeschichtlich bedeutender Gebäude. — Die Sammlung von Gipsabgüssen. — Das Beuth-Schinkel-Museum, enthaltend Zeichnungen von Schinkel und eine Sammlung von Kupferstichen und kunstgewerblichen Gegenständen. — Eine Sammlung für mechanische Technologie mit zahlreichen Maschinen für Textilindustrie. — Eine Sammlung von Baumaterialien. — Die Bibliothek mit anstossenden Lesesälen.

Getrennt vom Hauptgebäude, in dem oben bereits erwähnten Laboratoriumgebäude, befinden sich die chemischen Laboratorien.

In dem im Jahre 1821 gegründeten Gewerbeinstitut wurde erst 1850 durch C. F. Rammelsberg ein chemisches Laboratorium in bescheidenem Umfange eingerichtet. Im Jahre 1860 wurde das Laboratorium für organische Chemie abgezweigt und zu dessen Leiter Dr. A. Baeyer berufen. Bei der Uebersiedelung in den Neubau kamen dann noch hinzu die Laboratorien für technische Chemie, für Metallurgie und für Photochemie.

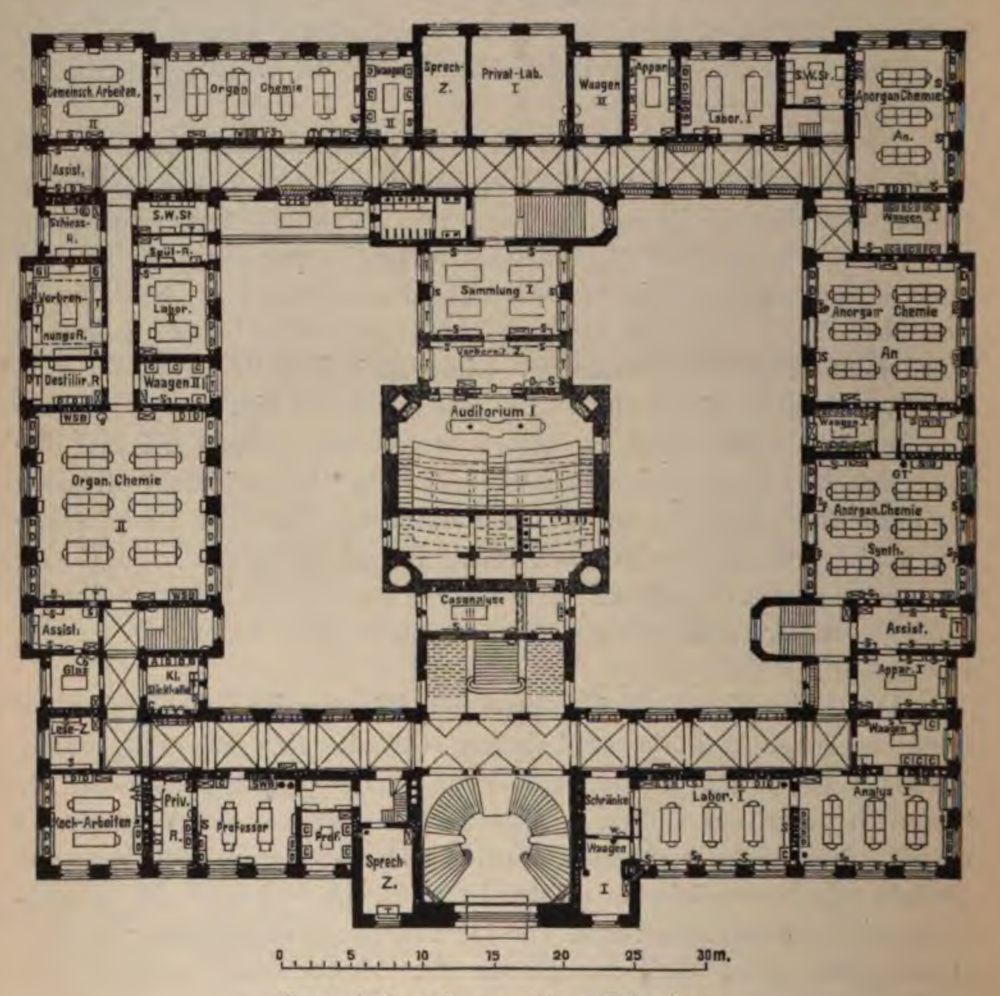
Bauliche Beschreibung. Das im Grundriss nahezu quadratische Gebäude besteht aus einem vorderen und einem hinteren Bautheil von drei Stock Höhe mit je einem vortretenden Mittelbau, ferner aus einem beide Theile in der Axe verbindenden mehrstöckigen Zwischenbau und endlich aus zwei niedrigeren Seitenflügeln, welche zwei Stockwerke und Dachräume enthalten und gleichfalls eine Verbindung zwischen Vorder- und Hinterbau herstellen. Diese Gebäudetheile schliessen zwei Höfe von 13,92 m Länge und 15,0 m grösster Breite ein. Der Zwischenbau enthält in der Mitte im ersten Stock den grossen Hörsaal für anorganische Chemie mit den anschliessenden Nebenräumen; derselbe ist mit aufsteigenden Sitzen versehen und vom Podest der Haupttreppe aus zugänglich. Im ersten Stock rechts befinden sich die Laboratorien für anorganische Chemie mit den zugehörigen Nebenräumen, während links die Laboratorien für organische Chemie Platz finden. (S. Grundriss S. 466.)

Das Erdgeschoss enthält neben den Räumen für Laboratorien der metallurgischen und der technischen Chemie vier Wohnungen für Heizer, Pförtner und Diener und im Zwischenbau die Räume für die Sammelheizung und Lüftung. Das zweite Geschoss des Vorderbaues enthält drei Hörsäle für organische, technische und metallurgische Chemie mit Nebenräumen, während das zweite Geschoss des Hinterbaues einige Sammlungsräume für Metallurgie, Wohnzimmer für Assistenten und einen Theil der Räume für Photochemie umfasst. Zur Ergänzung der letzteren ist in einem dritten Stockwerke des Zwischenbaues ein photographisches Atelier mit Nebenräumen angelegt.

Die Feststellung der Pläne für Heizung und Lüftung wurde dem Professor Intze in Aachen übertragen, welcher mit gutem Erfolge bereits die gleichen Anlagen in dem neuen Gebäude des chemischen Laboratoriums in Aachen entworfen und ausgeführt hatte. Unter Benutzung der für das Hauptgebäude bereits vorgesehenen Wärmequelle wurde auch für das chemische Laboratorium die Ausführung einer Dampfheizung angenommen, die in ganz ähnlicher Weise wirkt wie

im Hauptgebäude. Die Vorwärmung der Zugluft soll im Mittel des Hauses in Heizkammern erfolgen, welche unter dem grossen Hörsaale für anorganische Chemie liegen; von da aus wird sie in Kanälen bis zu den Nutzräumen fortgeführt, in denen sie hinter den Dampfheiz-

Das chemische Laboratorium.



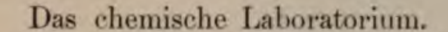
Grundriss des ersten Stockes.

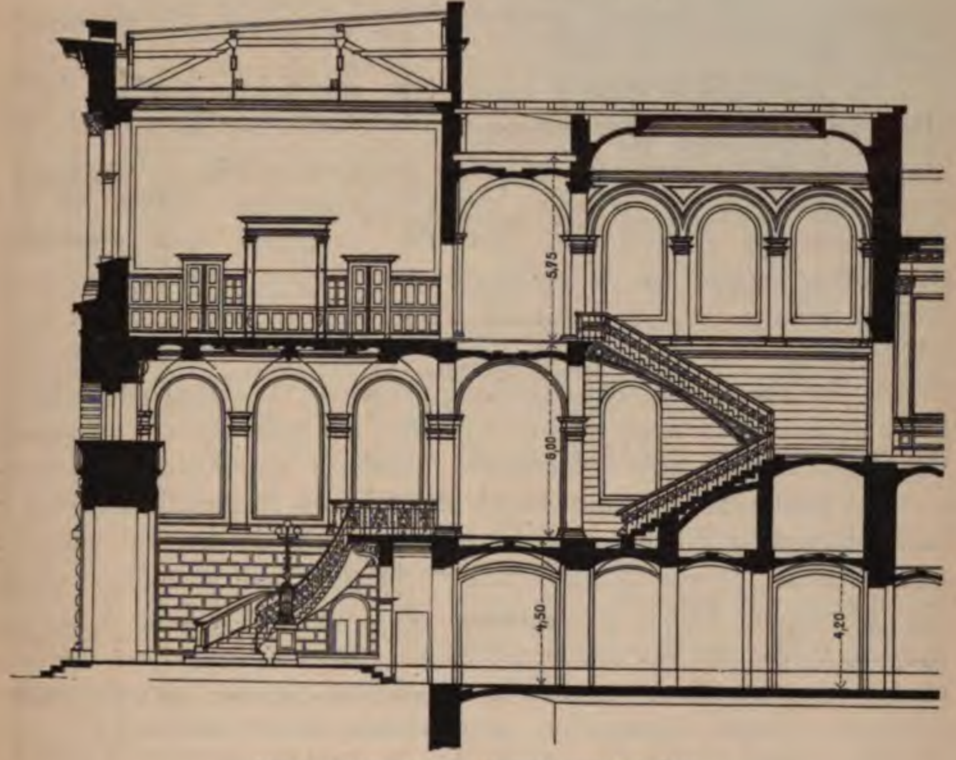
Bezeichnungen:

S Schränke. D Abdampfnische. C, T Tische. Sp Spülbecken. L Luftpumpe G Gasbehälter. SB Sandbad. SDB Sand- und Dampfbad. WSB Wasser- und Sandbad. SWB Sand-Wasserbad. GT Gebläsetisch. SWSt Schwefelwasserstoffraum. AA Abdampfapparat. DT Destillirtisch. VT Verbrennungstisch.

körpern ausströmt und, daselbst kreisend, durch die Heizkörper weiter auf die erforderliche Wärme gebracht wird. Als Heizbedürfniss ergab sich eine zuzuführende Luftmenge von 32 000 kbm für die Stunde. Zur Einführung derselben in das Gebäude ist zwar ein Gebläse an-

gewendet; um aber die nothwendige bedeutende Lufterneuerung in den Laboratorien mit Sicherheit zu erreichen, ist ausser der Luftzuführung noch eine Absaugung der Luft aus sämmtlichen Abdampfnischen durch Sauger angeordnet, welche den Eintritt der Dämpfe


Das chemische Laboratorium.



Theil des Durchschnittes nach der Mittelaxe.

aus den Nischen in den Raum verhindern. Dementsprechend ist die Anlage folgendermassen entworfen:

Der Luftzuführungskanal hat seinen Zufluss in einem an der Hinterseite des Gebäudes gelegenen Luftschachte, durchschneidet die Grundmauern des Hinterbaues und führt unter der Pflasterung des westlichen Hofes hin bis in die Heizkammer unter dem grossen Hörsaal, vor welcher ein kräftiger Sauger liegt. Aus der Heizkammer strömt die Luft in einen unterirdischen Kanal, welcher, unter den Fluren des Gebäudes liegend, mit sämmtlichen in den Wänden angelegten steigenden Kanälen verbunden ist. Zur Absaugung der Luft aus den Laboratorien führen von sämmtlichen Abdampfnischen Thonröhren von mindestens 16 cm Durchmesser, in den Scheide- und Aussenmauern liegend, abwärts bis unter den Fussboden des Erdgeschosses.

Daselbst sind sie je nach Bedarf in weitere Rohre und Kanäle vereinigt, welche schliesslich mit einem Querschnitt von 1,60 bis 1,70 m unterirdisch jeden der beiden Höfe kreuzen und dann in zwei Stück 29 m hohe, 1,50 m im Durchmesser weite, neben dem grossen Hörsaale aufsteigende Schlote münden. An der Einmündung ist wiederum je ein Sauger angelegt. Die drei Sauger werden durch eine Dampfmaschine getrieben, welche ebenfalls unter dem grossen Hörsaal Aufstellung gefunden hat.

Die Arbeitstische sind so angeordnet, dass sich meist vier Arbeitsplätze an einem derselben befinden. Die Tische, aus Kiefernholz mit Eichenholzplatten gefertigt, enthalten unter der Platte Schiebekästen und Schränke für die Geräthe und über denselben Aufsätze für die Reagentien der Arbeitenden. Auf den Aufsätzen stehen niedrige Gasständer, welche zur Erleuchtung des Tisches und zugleich des Raumes dienen. An dem unteren Theile der Aufsätze sind die Gasschlauchhähne in der nothwendigen Anzahl angebracht. Vor den Enden der Tische befinden sich Ausgussbecken von glasirtem Steingut und über denselben Wasserhähne, zum Theil mit Schlauchverschraubung. Die Gas-, Wasser- und Abflussrohre liegen in der Mitte der Tische, und die letzteren sind zum Zweck der leichten Zugänglichkeit dieser Rohre aus zwei Theilen zusammengesetzt. Die in den Laboratorien anzuordnende grosse Anzahl von Arbeitsplätzen bedingte ebenso die Anordnung vieler Digestorien. Für die Aufstellung derselben wurden, ausser den Wandflächen der Scheidewände, wegen der daselbst zu erreichenden äusserst günstigen Beleuchtung die Fensternischen bestimmt. Jedes Digestorium besteht aus einer Arbeitsplatte von Schiefer, welche mit einem Holzgehäuse mit Verglasung und Schiebfenstern überbaut ist. Die Rückwand der Nische bis zur Fensterbank und die Seitenwände sind mit glasirten Fliesen bekleidet. In der Arbeitsplatte und Seitenwandung befinden sich Schieber vor den daselbst mündenden Luftabzugsröhren. Die erforderlichen Gasröhren und Gashähne sind an der Rückwand der Abdampfnischen angebracht. Die Fenster-Digestorien bilden, durch die Fenster erhellt, sehr helle Arbeitsplätze. Zu den Arbeitsplatten ist Schiefer aus den Lehestener Schieferbrüchen in Thüringen verwendet, welcher unter allen Schieferarten von Säuren am wenigsten angegriffen wird.

Die anschlagsmässigen Kosten für den Bau des Laboratoriengebäudes haben 1 443 000, für das Inventar 222 000 Mark betragen.

Das Laboratorium für anorganische Chemie.

Das Laboratorium enthält 66 Plätze für Praktikanten, welche sich

in zwei grösseren und zwei kleineren Sälen befinden. Ausserdem sind an Räumen für besondere Arbeiten vorhanden: zwei Schwefelwasserstoffzimmer, drei Wägezimmer, ein Zimmer für Arbeiten mit Verbrennungsöfen, ein Zimmer für Titrirarbeiten und Elektrolyse, ein Raum für Gasanalyse, ein Feuerlaboratorium mit Schmelzöfen verschiedener Konstruktion. Depoträume zum Aufbewahren von Chemikalien und Utensilien liegen im Erdgeschoss und im 3. Stock. Die Assistenten haben ihren Arbeitsplatz in dem Saal, in welchem sie die Aufsicht führen. Die in dem Laboratorium für anorganische Chemie auszuführenden Arbeiten haben den Zweck, den Studirenden die für die Arbeiten in den Fachlaboratorien nöthige Vorbildung zu verschaffen, und umfassen die qualitative und quantitative Analyse, sowie die Darstellung von Präparaten. Für die Ausführung selbständiger Untersuchungen ist Gelegenheit geboten.

Das Auditorium für anorganische Chemie mit 170 Plätzen ist in dem Mittelbau gelegen. An dasselbe schliesst sich das Vorbereitungs- und das Sammlungszimmer, in welchem die für die Vorlesung dienenden chemischen Präparate und Apparate aufgestellt sind.

Vorstand des Laboratoriums für anorganische Chemie ist Professor Dr. Friedrich Rüdorff.

Geboren am 3. November 1832 zu Werl; promovirte 1861 in Berlin; Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Ober-Realschule 1864; Docent für Chemie und Physik an der Bauakademie 1865; Professor 1870; Vorsteher des anorganischen Laboratoriums seit 1883. Er publicirte: Grundriss der Chemie (8. Aufl.); Grundriss der Mineralogie (3. Aufl.); Abhandlungen in Poggendorffs Annalen, den Berichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, im Journal für Gasbeleuchtung u. s. w.

Das Laboratorium für organische Chemie.

Dasselbe wurde 1860 von Professor A. Baeyer mit etwa 18 Arbeitsplätzen in der damaligen Gewerbeakademie eingerichtet. Beim Neubau der technischen Hochschule wurde das Laboratorium bis auf 40 Arbeitsplätze erweitert und mit einer Anzahl nothwendiger Nebenräume versehen. Dem Unterrichtsplan entsprechend arbeiten in demselben die Studirenden während des 5. und 6. Semesters. Die Arbeiten der Praktikanten umfassen analytische und präparative Uebungen aus dem Gesammtgebiet der organischen Chemie, sowie für die vorgeschritteneren Studirenden kleinere selbständige Untersuchungen.

Das Privatlaboratorium des Professors ist mittelst einer Wendeltreppe mit dem darüber liegenden Auditorium für 80 Zuhörer verbunden. Zwischen dem Laboratorium des Professors und einem grösseren Ar-

beitssaale befinden sich einige gemeinsame Arbeitsräume: ein grösserer Raum für Extraktions- und Destillationsarbeiten, welche mit Wasserdampf betrieben werden und in denen grössere auch mehr technische Operationen mit feuergefährlichen Materialien gefahrlos ausgeführt werden können, da in diesen Räumen die Gasleitung dauernd abgesperrt ist und nur Wasserdampf als Wärmequelle dient; ferner ein kleines Lesezimmer mit Handbibliothek und ein besonderer Raum zum Glasblasen. Der nun folgende grosse Arbeitssaal enthält 22 Arbeitsplätze, erhält sein Licht von zwei Seiten und ist mit 6 gut ventilirten Fensterdigestorien versehen. Einzelne Plätze des Saales sind mit Dampfleitung versehen; das in der Röhrenleitung sich sammelnde Kondenswasser wird durch einen auf dem Tische angebrachten kleinen Kondensator entfernt. Jeder Arbeitstisch führt an der Schmalseite eine vernickelte Saugepumpe, welche mit dem Wasserzu- und -Abfluss fest verbunden ist. Der grössere Arbeitssaal ist mit dem für 14 Praktikanten eingerichteten Saale durch einen Korridor verbunden, zu dessen beiden Seiten gemeinsame Arbeitsräume liegen: Wägezimmer, Destillationsraum, Spülzimmer für den Diener, Schwefelwasserstoffräume mit Lichthalle, Schiessräume, Verbrennungszimmer, Titrirzimmer. Neben dem kleineren Arbeitssaal befindet sich ein geräumiger Saal für allgemeine Operationen, ferner das zugehörige Waagenzimmer. In den Korridoren sind Kleiderschränkchen für die Praktikanten angebracht. Im Erdgeschosse befinden sich ausser den Vorrathsräumen noch ein Schmelzraum und ein Raum für Arbeiten bei hoher Temperatur, sodann im Dachgeschoss ein grosser Depotraum.

Vorsteher des Laboratoriums ist Professor Dr. Karl Liebermann.

Geb. am 23. Februar 1842 zu Berlin, promovirt zu Berlin 1865; Privatdocent an der Gewerbeakademie 1869, an der Universität 1870, Vorsteher des organischen Laboratoriums der Gewerbeakademie 1872, Professor 1873, ausserordentlicher Professor an der Universität 1879. Publicirte: Experimentaluntersuchungen, veröffentlicht in Liebigs Annalen, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Verhandlungen des Vereins für Gewerbefleiss.

Das metallurgische Laboratorium.

Das Institut ist die jüngste Schöpfung unter den Laboratorien der Hochschule; es trat erst mit dem Einzuge der letzteren in den Charlottenburger Neubau ins Leben. Ausser den Vorlesungsräumen, welche in der nordöstlichen Ecke der oberen Etage des Laboratoriengebäudes liegen, und einem Zeichensaal für die Uebungen im Entwerfen von Hüttenanlagen und Aufbereitungsanstalten, welcher im Hauptgebände liegt, umfasst es 1) das metallurgische Laboratorium, 2) das Probirlaboratorium, 3) die metallurgische Lehrsammlung. Die beiden ersteren

liegen in der nordwestlichen Ecke des Erdgeschosses und werden durch den nördlichen und westlichen Eingang des Gebäudes abgegrenzt; die letztere liegt in der südöstlichen Ecke des oberen Geschosses und umfasst 2 grössere Säle und ein Vorzimmer.

Das metallurgische Laboratorium besteht im wesentlichen aus 2 grösseren Räumen, in denen insgesammt 16 geräumige Arbeitsplätze mit Sand- und Wasserbädern, Digestorien, Trockenvorrichtungen eingerichtet sind. Mehrere Nebenräume: 1 Wägezimmer (in Gemeinschaft mit dem Probirlaboratorium), 1 Schwefelwasserstoffzimmer, welches nur für die Arbeiten mit Chlor, Brom und Flusssäure bestimmt ist, 1 Raum zur Aufstellung grösserer Apparate, für welche die Arbeitsplätze der Praktikanten nicht zureichen, 1 Zimmer für Gasanalyse und 1 Arbeitszimmer für den Assistenten, ergänzen die beiden Arbeitsräume in ausgiebiger Weise.

Das Probirlaboratorium hat in einem besonderen Raume, welcher unmittelbar neben dem Probirzimmer liegt und von demselben durch eine Glaswand getrennt ist, 16 Arbeitsplätze. Der Probirgaden ist mit den erforderlichen Muffeln und Windöfen von sehr verschiedener Grösse, mit Klopftisch, Löschtrögen u. s. w. versehen. In einem besonderen Raume sind ein Ventilator, eine kräftige dynamo-elektrische Maschine und zum Betriebe derselben ein zweipferdiger Gasmotor angebracht, der nebenbei die Bestimmung hat, eine Drehbank und eine Bohrmaschine, welche in einer kleinen Werkstätte aufgestellt sind, zu treiben.

Ueberdies gehören zu dem Laboratorium ein Raum für ein Schmiedefeuer und mehrere kleinere Räume zur Aufbewahrung von Vorräthen aller Art.

Die im metallurgischen Laboratorium auszuführenden Arbeiten erstrecken sich auf die Untersuchung von Erzen, Zuschlägen, Hüttenprodukten aller Art, Brennstoffen u. s. w.; eine ganz besondere Aufmerksamkeit wird der Gasanalyse in ihrer Anwendung auf Generatorgase, Verbrennungsprodukte, schädliche Rauchgase, ferner der Elektrolyse und der Untersuchung und Herstellung feuerfester Produkte gewidmet, wobei stets die industrielle Seite der einschlägigen Arbeiten als wesentlichste Grundlage des zu ertheilenden Unterrichtes ins Auge gefasst, überdies aber auch ein nicht minderer Werth darauf gelegt wird, die Praktikanten zu durchaus selbständigen Untersuchungen sowohl analytischen als synthetischen Charakters anzuleiten.

Vorstand des Laboratoriums ist Professor Dr. Julius Weeren.

Geb. am 9. Januar 1832 in Hattingen a.d. Ruhr; promovirt 1854 in Bonn, 1856 bis 1879 Ingenieur, seit 1879 Docent an der technischen Hochschule, Mitglied der Königl. technischen Deputation und des Kaiserl. Patentamtes.

Das Laboratorium für technische Chemie.

1884 eingerichtet, enthält das Laboratorium neben dem im 2. Stock belegenen Auditorium eine chemisch-technologische Sammlung, welche die für die chemische Industrie, besonders die Keramik, Glasfabrikation, Textilindustrie, Zuckerfabrikation u. s. w. interessanten Rohmaterialien, Zwischenprodukte und fertigen Fabrikate in grosser Vollständigkeit enthält. Im Erdgeschoss befinden sich das Privatlaboratorium des Professors und die Arbeitsräume für die Praktikanten.

Vorstand des Laboratoriums ist Professor Dr. R. Weber.

Geb. am 15. Juni 1829 zu Halberstadt; promovirt in Göttingen 1858, 1859 Docent an der Gewerbeakademie; er publicirte Abhandlungen in den Berichten der Akademie der Wissenschaften in Berlin, in Poggendorffs Annalen, im Journal für prakt. Chemie u. a.

Das photochemische Laboratorium.

Der photochemische Unterricht wurde im Jahre 1864 in dem Gewerbeinstitute eingerichtet. 1865 traten Uebungen in der Photographie hinzu. 1870 wurden Uebungen im Lichtpausverfahren, 1873 Uebungen in der Spektralanalyse und 1881 ein Vortrag über elektrisches Beleuchtungswesen, 1886 ein solcher über Beleuchtungswesen besonders der Innenräume eingeführt. Der unter den bescheidensten Verhältnissen eingeführte Unterrichtsgegenstand hat sich in dem Neubau der technischen Hochschule überaus günstig gestaltet.

Die Arbeits- und Lehrräume für Photochemie, Spektralanalyse, Photometrie sind im 2. Stock, die Räume für den negativen Prozess im 3. Stock untergebracht. Die Gesammtzahl der Räume beträgt 24, von denen 9 im 3., die übrigen im 2. Stock sich befinden. Eine fünfpferdige doppelcylindrige Gasmaschine im Erdgeschosse setzt die Lichtmaschine für 6 Bogenlampen zu je 1200 Kerzen in Bewegung.

Neben den Arbeitsräumen des Professors mit grossem bedeckten Balkon zur Anstellung von Sonnenspektrumbeobachtungen und photographischen Arbeiten mit Südlicht liegen die Räume für Spektralanalyse und Lichtdruckverfahren, der Hörsaal und die nöthigen Nebenräume. Im Hörsaal befinden sich elektrische Lampen neben Regenerativgaslampen, so dass Tageslicht, Gaslicht und elektrisches Licht je nach Belieben gebraucht werden kann. Ausserdem ist im Hörsaal eine elektrische Lampe mit Projektionsapparat angebracht, welcher zu objectiven Darstellungen dient. Die 6 Bogenlampen können eventuell bei Mangel an Tageslicht zu Aufnahmen im Atelier dienen. Der die Räume des 2. Stockes verbindende Korridor mit Nordlicht enthält eine permanente phototechnische Ausstellung, welche die Anwendung der Photographie

in den vervielfältigenden Künsten, in Astronomie, Spektroskopie, Architektur und Ingenieurwesen, Geologie, Botanik, Mikroskopie u. s. w. erläutert.

Das im 3. Stock befindliche grosse Atelier mit den zum Negativprozess nöthigen Nebenräumen enthält neben 6 Uebungskameras von 13 × 18 bis 60 cm Grösse einen grossen Reproduktionstisch zur Aufnahme von Zeichnungen.

Zur Unterweisung der Studirenden in den verschiedensten Prozessen der Photographie sind 2 Kurse eingerichtet, einer von 8 und ein zweiter von 4 Stunden wöchentlich. Den Geübteren stehen die vorhandenen Lichtdruck-, mikrophotographischen und Vergrösserungsapparate (mit elektrischem Licht) zur Verfügung. Die Zahl der gleichzeitig arbeitenden Praktikanten ist auf 12 bemessen.

Das Laboratorium steht unter der Leitung von Professor Dr. H. W. Vogel.

Geb. am 26. März 1834 in Dobrilugk; promovirt in Göttingen 1863, Assistent an der Gewerbeakademie 1858—1860, am mineralogischen Museum der Universität 1860—1865; Docent an der Gewerbeakademie 1865. Er publicirte: Lehrbuch der Photographie, 3. Aufl. 1878; Fortschritte der Photographie 1883; Praktische Spektralanalyse 1878; Photographie farbiger Gegenstände in den richtigen Tonverhältnissen 1886; Vom indischen Ocean bis zum Goldlande, Reisebeschreibung 1879; Abhandlungen in den Berichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Poggendorffs Annalen, Wiedemanns Annalen, den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, den photographischen Mittheilungen, astronomischen Nachrichten u. a.

Die Königliche mechanisch-technische Versuchsanstalt.

Diese Anstalt hat die Aufgabe, die in der Technik gebräuchlichen Materialien, mit Ausnahme der eigentlichen Baumaterialien, auf ihre Festigkeitseigenschaften u. s. w. auf Antrag amtlich zu prüfen, sowie wissenschaftliche Untersuchungen auf dem genannten Gebiete auszuführen. Sie wurde im Jahre 1871 unter Vorsteherschaft des Professor Spangenberg begründet und hat im Jahre 1878 ihre jetzige Organisation erhalten, wonach die Königliche Kommission zur Beaufsichtigung der technischen Versuchsanstalten die Beziehungen zwischen ihr und den beiden anderen Anstalten vermittelt und für eine einheitliche Geschäftsführung in denselben Sorge trägt. Nach dem im Jahre 1881 erfolgten Ableben des Professor Spangenberg fungirte der Ingenieur Dr. Böhme bis zum Jahre 1884 als Vorsteher, welchem der jetzige Vorsteher Ingenieur Martens folgte.

Adolf Martens, geboren am 6. März 1850 zu Backendorf i. Mecklenburg; Ingenieur seit 1871; Vorsteher der techn. Versuchsanstalt seit 1884; Vorsteher der mechanischen Werkstatt seit 1886. Publicirte: Abhandlungen in Dinglers Jahrb., Verh. des Vereins f. Gewerbefleiss, Zeitschrift deutscher Ingenieure u. a.

In den Jahren 1884 und 1885 erfuhr die Anstalt eine wesentliche Erweiterung und Vermehrung ihrer Hilfskräfte bis auf 9 Assistenten und die erforderlichen Hilfsarbeiter. Die Anstalt zerfällt in drei Abtheilungen, von denen die erste hauptsächlich Festigkeitsprüfungen aller Art mit Metallen, Riemen, Seilen, Ketten, Hölzern, Maschinentheilen u. s. w. anzustellen und die zweite die Wöhler-Spangenbergschen Dauerversuche weiter zu führen hat, während in der dritten die amtlichen Papierprüfungen ausgeführt werden. Ausserdem ist die mechanische Werkstatt der Hochschule dem Vorsteher unterstellt.

Der Anstalt stehen zwei vorzügliche Festigkeitsprobirmaschinen für 100 000 und 50 000 kg Kraftleistung (System Werder und Martens), sowie 6 kleinere Festigkeitsprüfungs-, 11 Dauerversuchsmaschinen, 2 Fallwerke, photographische und mikroskopische Einrichtungen u. s. w. zu Gebote.

Augenblicklich sind folgende grösseren Arbeiten in der Ausführung begriffen: a) im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten: 1. Untersuchung von Eisenbahnmaterialien (Dauer etwa 2½ Jahre, Kosten etwa 60 000 M.). 2. Untersuchung der Holzarten Preussens (Dauer unbestimmt, Kosten der Vorversuche etwa 4000 M.); b) im Auftrage des Handelsministers: 3. Untersuchung der Erzeugnisse der deutschen und ausländischen Drahtindustrie (Dauer etwa 2 Jahre, Kosten etwa 4000 M.). 4. Untersuchung von deutschen und ausländischen Schmierölen (Vorversuche, Kosten etwa 3500 M.).

Ausserdem schweben mehrere wissenschaftliche Untersuchungen im Auftrage von Vereinen und im eigenen Interesse der Anstalt, so Untersuchungen über: das Verhalten plastischer Massen unter allseitigem Drucke; den Einfluss von Löthstellen in Drahtseilen; den Einfluss des Ausglühens von Metallen bei verschiedenen Wärmegraden; den Einfluss der Walzprozesse auf Zinkblech; den Einfluss erhöhter Wärme auf Zinkblech; Schweissen pulverförmiger Körper unter hohem Druck; mikroskopische Untersuchungen über die Strukturänderung von Metallen bei Festigkeitsversuchen u. a. m.

Die Königliche Prüfungsstation für Baumaterialien.

Die Königliche Prüfungsstation für Baumaterialien besteht seit dem 1. März 1871 und ist mit der technischen Hochschule zu Berlin verbunden. Dieselbe ist als entscheidende Instanz in Streitfällen über die Güte der an Behörden gelieferten Cemente eingesetzt worden. Die Prüfungsstation besitzt die Vorrichtungen zur Untersuchung der Festigkeit und anderer physikalischen Eigenschaften von gebrannten und

ungebrannten künstlichen Steinen, sowie Bruchsteinen, Cementen, Kalken, Gypsen, Thonröhren uud anderen Baumaterialien.

Die hydraulische Presse der Station gestattet bei einer Kraftäusserung von 140 000 kg die Prüfung von Körpern (auch Mauerpfeilern und Bruchsteinpfeilern) von 1 m Höhe und 55×55 cm im Querschnitt auf Druck. Es können sowohl Prüfungen der Bruchfestigkeit von Platten, als auch Ermittelungen der Festigkeit gemauerter Fugen und Versuche auf Abscheeren ausgeführt werden.

Die Vorrichtungen zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Baumaterialien sind vorhanden.

Zur Prüfung der Bruchfestigkeit stabförmiger Körper dient ein Hebelapparat mit 20facher Uebersetzung; zu den Versuchen mit Dachpappen auf Zugfestigkeit und Dehnbarkeit, sowie zu den Adhäsionsversuchen der Mörtel ein Hebelapparat mit 30facher Uebersetzung.

Prüfungen von Thonröhren auf inneren Druck werden auf einer horizontalen Presse ausgeführt, welche 20—30 Atmosphären Pressung bei 100—300 mm innerem Rohrdurchmesser gestattet.

Die Cementuntersuchungen werden sowohl nach den durch das Königliche Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten unterm 12. November 1878 vorgeschriebenen Normen zur einheitlichen Lieferung und Prüfung von Portlandcement, als auch in umfangreicherer Weise ausgeführt.

Zur Ermittelung der Zugfestigkeit der Cemente und der verschiedenen Cementmörtel dient der Normal-Hebelapparat mit 50facher Uebersetzung für Probestücke mit 5 qcm Querschnitt an der Zerreissungsstelle, für Druck- und Bruchversuche werden die hydraulische Presse, ein Hebelapparat mit 500facher Uebersetzung und der Hebelapparat mit 20facher Uebersetzung benutzt.

Zur Prüfung der Feinheit der Mahlung dienen Siebvorrichtungen mit Sieben von 600, 900 und 5000 Maschen auf den Quadratcentimeter; zu den Versuchen auf Mörtelergiebigkeit ein Mörtelvolumeter mit den erforderlichen Hilfsutensilien.

Zu sämmtlichen Cementprüfungen wird nur der eingeführte Normalsand verwendet.

Zur Ausführung der Versuche auf Abnutzbarkeit der Baumaterialien dient eine horizontale Schmirgelscheibe, die durch einen Gasmotor in Betrieb gesetzt wird, der auch eine Diamant-Hobelmaschine zum Nacharbeiten der Druckprobekörper aus natürlichen Gesteinen betreibt.

Die Thätigkeit der Station umfasste:

im Jahre	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
Anträge	29	27	53	177	91	98	134	153
Versuche	665	318	362	5975	3642	1944	2974	3963
im Jahre	1879/80	1880/81	1881/82	1882/83	1883/84	1884/85	1885/86	Sa.
Anträge	281	214	572	458	567	608	838	4300
Versuche	6015	6469	14257	20707	19085	15348	21403	123127

Die Königliche Prüfungsstation für Baumaterialien verfügt über folgende Räumlichkeiten: 1. Zwei Zimmer für Bureauzwecke; 2. eine Assistenten-Dienstwohnung; 3. einen Maschinenraum mit Betriebsmaschinen und Apparaten; 4. ein Laboratorium zur Untersuchung natürlicher und künstlicher Steine u. s. w.; 5. ein Laboratorium für Cement-Untersuchungen; 6. einen Sammlungsraum, enthaltend: Gruppe A. Bindemittel, Cemente, Kalk, Trass u. s. w. Konstruktionstheile aus Cement. Gruppe B. Natürliche Gesteine und aus solchen hergestellte Werkstücke nebst Stumpfen und Belagstücken der untersuchten Gesteine. Gruppe C. Künstliche (gebrannte) Steine und Konstruktionstheile (Terrakotten, Fliesen u. s. w.). Gruppe D. Diverse Baumaterialien: Röhren, Dachpappen, Holzproben, Parquetplatten u. s. w.

Die meisten ausgestellten Körper sind Belagstücke, welche mit den in der Station ermittelten Prüfungsresultaten versehen sind.

Vorsteher der Anstalt ist Dr. Böhme.

Geb. am 5. September 1838 zu Berlin. Er publicirte Abhandlungen über die Versuchsresultate der Prüfungsstation in den Mittheilungen aus den Königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin und in den Verhandlungen des Vereins zur Förderung des Gewerbefleisses, 1878—1881.

Die Thierarzneischule

(NW. Luisenstrasse 56.)

und

die Militär-Rossarztschule.

(NW. Thierarzneischulgarten 5.)

Im Jahre 1786 erhielt der Oberstallmeister Graf v. Lindenau vom König Friedrich Wilhelm II. den Auftrag, die nöthigen Einleitungen zur Errichtung einer „Ecole vétérinaire" zu treffen, „weil der Schaden, der aus Mangel an guten Ross- und Viehärzten entstanden, für das Land und die Kavallerie von den allertraurigsten Folgen sei."

Graf v. Lindenau sah ein, dass zur Lösung dieser Aufgabe in erster Linie nothwendig sei, tüchtige und wohlunterrichtete Männer zu gewinnen, die als Lehrer bei der zu errichtenden Anstalt angestellt werden könnten. Da es an solchen aber mangelte, so blieb nur übrig, junge Leute zu wählen, die fähig und bereit waren, sich für das thierärztliche Lehrfach theoretisch und praktisch auszubilden. Zu diesem Zwecke wurde 1787 der Kandidat der Chirurgie und nachmalige Professor G. F. Sick auf die Thierarzneischule zu Wien und der Kandidat der Medicin und nachmalige Professor J. G. Naumann auf die Thierarzneischule zu Charenton bei Paris gesandt, welche erst nach einer $2^1/_2$jährigen Abwesenheit und nachdem sie noch die Veterinäranstalten zu Lyon und die nordfranzösischen Gestüte besucht hatten, zurückkehrten, um die gesammelten Kenntnisse als Lehrer an der zu errichtenden Anstalt zu verwerthen. Ausserdem war noch der Apotheker Ratzeburg nach Leipzig gesandt worden, um sich dort für die Lehrfächer der Chemie und Botanik auszubilden.

Inzwischen war der an der nordwestlichen Seite der Stadt belegene Gräflich Reusssche Garten für den beabsichtigten Zweck angekauft und in demselben durch den Geheimen Kriegs- und Baurath Langhaus ein zweistöckiges Lehr- und Wohngebäude, in welchem sich

ein grosser Hörsaal, die Apotheke nebst Laboratorium, die Wohnungen für die Lehrer und Beamten der Anstalt, sowie der nöthige Raum zur Aufnahme von 50 Militäreleven befanden, ferner 2 Stallgebäude für 40 Pferde, eine Schmiede, ein Anatomiegebäude, eine Reitbahn und ein Macerationshaus erbaut worden.

Nachdem alle erforderlichen Vorbereitungen getroffen waren, wurde die Thierarzneischule am 1. Juni 1790 eröffnet, bei welcher damals die nachstehend verzeichneten Lehrer und Beamten angestellt waren: 1. Professor Naumann; 2. Professor Sick; 3. Apotheker und Lehrer Ratzeburg; 4. Professor Krumm; 5. Professor Reckleben; 6. zwei Lehrschmiede, Sommer und Kindel. — Ersterer hatte den Professor Sick nach Wien und letzterer den Professor Naumann nach Charenton begleitet, um sich in der Hufbeschlagkunst theoretisch und praktisch zu vervollkommnen; 7. ein Stallmeister, ein Rendant, ein Provisor in der Apotheke, 2 Wachtmeister, 1 Kastellan, 9 Stallknechte, 1 Gärtner, 2 Gartenknechte, 1 Nachtwächter und 1 Aufwärterin und ausserdem ein Jahr später noch 1 Stallknecht, 2 Wärter und 1 Anatomiediener.

Die damaligen Lehrzwecke beschränkten sich fast ausschliesslich darauf, tüchtige Fahnenschmiede für die Armee zu bilden, weshalb angeordnet war, dass von jedem Regiment von 10 Schwadronen 2 Eleven und von jedem Regiment von 5 Schwadronen 1 Eleve zum Unterricht auf die Thierarzneischule gesandt werden sollten. Ausserdem waren 6 mit freier Wohnung und einem Gehalte von 200 Thalern dotirte Stellen für „Königliche Scholare“ behufs Ausbildung zu künftigen Beamten und Rossärzten für die Königlichen Gestüte und Marställe vorhanden, und endlich wurden „Freischüler“ zugelassen, welche nur den freien Unterricht genossen.

Bei der Eröffnung der Anstalt zählte dieselbe 46 Schüler, nämlich 6 königliche Scholare, 39 Fahnenschmiede und 1 Freischüler. Der Lehrkursus war auf ein dreijähriges Studium berechnet, und der Unterricht hatte eine fast ausschliesslich praktische Tendenz, als die der damaligen Schulbildung der Eleven angemessene Lehrart.

Beim Beginn eines neuen Lehrkursus — alle 3 Jahre — wurden die Schüler in 4 Abtheilungen getheilt, von denen die eine der Anatomie, die zweite den Schmieden, die dritte der Apotheke und die vierte den Krankenställen in der Art zugewiesen wurden, dass die Abtheilungen jeden Monat unter einander wechselten. Täglich von 1 bis 2 Uhr wurde eine Vorlesung gehalten, die von sämmtlichen Schülern besucht wurde, so dass jeder der drei Lehrer wöchentlich 2 Stunden

las und dabei nur die Verpflichtung hatte, die ihm zugetheilte Doktrin innerhalb des auf 3 Jahre festgesetzten Kursus zu beenden.

Die Behandlung der zur Anstalt gebrachten Thiere und der damit verbundene klinische Unterricht wechselte alljährlich zwischen Professor Naumann und Professor Sick, wobei die Einrichtung getroffen war, dass mit der Leitung der Krankenställe zugleich die Inspektion der ganzen Anstalt und die Führung der Korrespondenz verbunden war.

Durch die politischen Ereignisse des Jahres 1806 wurde die bisherige, schon so sehr beschränkte Wirksamkeit der Thierarzneischule noch in hohem Grade erschüttert, und es wurde von den höchsten Staatsbehörden als dringendes Bedürfniss anerkannt, die Anstalt von neuem zu beleben; auch wurde zugleich die Absicht ausgesprochen, die Thierarzneischule mit der hier errichteten Universität in nähere Beziehung zu setzen.

Die von W. v. Humboldt unterm 26. März 1810 ausgearbeitete, die wissenschaftliche Tendenz des Institutes hervorhebende Denkschrift, welche dem Oberstallmeister v. Jagow, der seit Mitte 1808 in die Stelle des Grafen v. Lindenau getreten war, mitgetheilt wurde, führte nicht zu dem erwähnten Ziele, da der Oberstallmeister sich ablehnend verhielt.

Nach dem Abgange v. Jagows wurde durch Kabinetsordre vom 9. Juni 1817 bestimmt, dass die Aufsicht und Verwaltung der Anstalt von den Königlichen Ministerien des Innern und des Krieges gemeinschaftlich geführt werde. Seit dieser Zeit begann eine neue Aera für die Thierarzneischule, in welcher der leitende Gesichtspunkt hervortrat, aus der Anstalt eine Hochschule für Thierheilkunde zu machen. Nach und nach wurde eine gänzliche Reorganisation der Anstalt vorgenommen, der Studienplan in einer zweckmässigen Weise geändert, auch trat eine entsprechende Vermehrung der Lehrkräfte ein.

Durch Kabinetsordre vom 24. Juni 1836 wurde zur Beschleunigung der Reorganisation die Leitung der Thierarzneischule dem Kuratorium für die Krankenhaus-Angelegenheiten übertragen und gleichzeitig bestimmt, dass die Anstalt als wissenschaftliches Institut Thierärzte und thierärztliche Beamte aller Klassen theoretisch und praktisch zu bilden und die Thierheilkunde im Staate überhaupt sowohl in den rein wissenschaftlichen als in allen praktischen Beziehungen zu fördern habe.

Nach Auflösung des genannten Kuratoriums wurde durch Kabinetsordre vom 10. Dezember 1847 die Verwaltung der Thierarzneischule einer besonderen, dem Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten unmittelbar unterstellten Direktion übertragen.

Nachdem durch Kabinetsordre vom 27. April 1872 die Verwaltung

des Veterinärwesens mit Einschluss der Veterinärpolizei dem Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten überwiesen worden ist, gehört die Thierarzneischule seit dieser Zeit zum Ressort dieses Ministeriums.

Als Direktoren der Thierarzneischule fungirten die Geheimen Medicinalräthe und Professoren Albers bis 1849, Gurlt bis 1870, Gerlach bis 1877 und Roloff bis 1885. Kommissarisch ist seit 1885 die Direktion dem ersten Lehrer, Professor Müller, übergeben.

Durch die am 27. März 1878 von dem Reichskanzler erlassene Prüfungsordnung der Thierärzte — Centralblatt für das Deutsche Reich Seite 160 — wurde eine nochmalige Aenderung des Studienplanes zur Nothwendigkeit, da dieselbe nicht nur die Anforderung an die wissenschaftliche Vorbildung der Kandidaten erhöhte, sondern auch das Studium auf 7 Semester festsetzte, eine naturwissenschaftliche Prüfung einführte und verschiedene neue Disciplinen als obligatorischen Unterrichtsgegenstand vorschrieb.

Die Aufnahme der Studirenden findet der Regel nach nur einmal im Jahre, und zwar Anfang Oktober statt. Studirende, welche bereits thierärztliche oder andere höhere wissenschaftliche Lehranstalten (Universitäten, höhere landwirthschaftliche Lehranstalten, technische Hochschulen) besucht haben, können auch beim Beginn des Sommersemesters, Anfang April, aufgenommen werden. Der Aufzunehmende hat durch das Zeugniss der Reife für die Prima eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung, bei welcher das Latein obligatorischer Unterrichtsgegenstand ist, oder einer durch die zuständige Centralbehörde als gleichstehend anerkannten höheren Lehranstalt den Nachweis zu führen, dass er die erforderliche wissenschaftliche Vorbildung besitzt. Die Aufnahme der Militär-Eleven als Studirende findet durch Ueberweisung seitens der Inspektion des Militär-Veterinärwesens an die Direktion statt.

Der Unterricht wird von 9 ordentlichen Lehrern, 1 Hilfslehrer, 1 Prosektor und 2 Repetitoren ertheilt, und es werden ausserdem in der Anstalt noch 5 Assistenten und 1 Apotheker beschäftigt.

Die Vorlesungen werden in fünf verschiedenen Hörsälen gehalten, von denen drei sich in dem Hauptgebäude, einer in dem Anatomiegebäude und einer in dem pathologischen Institute befinden.

Gegenwärtig sind als Lehrer angestellt die Professoren: Müller, Dr. Schütz, Dieckerhoff, Dr. Munk, Dr. Möller, Dr. Pinner, Lehrer Eggeling, Professor Dr. Fröhner, Hilfslehrer Professor Dr. Wittmack, Prosektor Dr. Schmaltz, ferner als 1. Repetitor

Lüpke, 2. Repetitor Malkmus und als Assistenten Dr. Bissinger, Sticker, Frick, Renner, Eber.

Mit Ausnahme des dem Lehrer der Chemie zugewiesenen Assistenten, welcher Facultas docendi für diese Disciplin besitzt, sind die übrigen Assistenten jüngere befähigte Thierärzte, welche die betreffenden Stellen 1 bis 2 Jahre bekleiden, um dann in die Praxis zurückzukehren.

In dem laufenden Sommersemester wird die Anstalt von 188 Civil-Studirenden und ausserdem von 121 Militär-Eleven besucht. Die Frequenz der Thierarzneischule in den letzten 10 Jahren geht aus nachfolgender Tabelle hervor.

Besuch der Königlichen Thierarzneischule vom Sommersemester 1876 bis Sommersemester 1886.

Sommer-semester.	Civil-Studi-rende.	Militär-Rossarzt-Eleven.	Zu-sammen.	Winter-semester.	Civil-Studi-rende.	Militär-Rossarzt-Eleven.	Zu-sammen.
1876	26	86	112	1876/77	35	79	114
1877	31	79	110	1877/78	54	76	130
1878	53	67	120	1878/79	70	87	157
1879	71	80	151	1879/80	68	109	177
1880	60	100	160	1880/81	65	142	207
1881	54	108	162	1881/82	89	142	231
1882	69	110	179	1882/83	96	151	247
1883	83	108	191	1883/84	117	138	255
1884	112	109	221	1884/85	154	147	301
1885	143	114	257	1885/86	178	152	330
1886	188	121	309				

Da die eigenen Einnahmen der Anstalt zur Deckung der erforderlichen Ausgaben nicht ausreichen, so ist zur Bestreitung derselben ein Staatszuschuss erforderlich, der nach dem für 1885/88 aufgestellten Etat jährlich 80 064 M beträgt.

Die Einnahmen bestehen in den von den Civil-Studirenden zu zahlenden Einschreibegebühren (6 M), Honorar (48 M für das Semester), Gebühren für Abgangszeugnisse (6 M), und betragen nach dem gedachten Etat zusammen 9090 M, ferner an Kur- und Verpflegungskosten für die im Spitale untergebrachten kranken Thiere und zwar für grössere Thiere für den Tag und das Stück 2 M, für kleinere Thiere 60 Pf. für den Tag, zusammen 56 627 M, ausserdem in Prüfungsgebühren 4 450 M, Gebühren für Abgabe technischer Gutachten 2000 M, Einnahme aus der Apotheke 1 611 M, aus der Schmiede 2 785 M, für Dünger 1 234 M, Einnahme aus der zum Zwecke des Unterrichtes gehaltenen Viehwirthschaft 12 017 M, an Wohnungsmiethen 4 038 M und an verschiedenen kleineren Einnahmen 3 658 M, zusammen 97 518 M

Die etatsmässigen Ausgaben dagegen betragen für Besoldungen der Lehrer und Beamten 49 285 M, für Remunerirung der Hilfslehrer, des Prosektors, der Repetitoren, des Beschlagschmiedes und des Apothekers 9 710 M.; für Remunerirung der Mitglieder der Prüfungskommission u. s. w. 6 400 M; für Lehrmittel und zur Vermehrung der Sammlungen 12 000 M: für Betriebs- und Unterhaltungskosten 85 227 M; für Unterhaltung der Gebäude und Gärten 12 950 M; für verschiedene Ausgaben 1 960 M; insgesammt 177 582 M.

Die Frequenz der Kliniken in den letzten 10 Jahren ist aus nachfolgender Tabelle zu ersehen.

Frequenz der Klinik in den Jahren 1876 bis 1885.

Jahr.	Im Spitale: Hausthiere		In der Poliklinik: Hausthiere		Ambulatorisch wurden in den Ställen der Eigenthümer behandelt:				Seuchen und Heerdenkrankheiten.		
	Grössere.	Kleinere.	Grössere.	Kleinere.	Rinder.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Rindviehheerden	Schafherden.	Schweineheerden.
1876	2238	8619	5856	5869	198	6	100	7	9	6	3
1877	2057	8528	5432	8674	286	8	110	4	10	8	3
1878	1985	3897	5538	8018	254	2	87	4	8	4	1
1879	2827	8414	5910	8784	441	49	68	5	4	15	1
1880	2712	8168	6881	4136	598	16	72	7	10	19	2
1881	2841	8429	7497	8215	842	1	40	7	26	14	—
1882	2621	8112	4823	3918	430	8	20	8	15	5	6
1883	2618	8180	6195	5017	888	—	80	1	26	4	—
1884	2580	3211	4821	6887	640	—	87	8	46	2	4
1885	2732	3822	7129	6460	590	—	42	15	22	8	5

Da Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine nur selten zur Behandlung in die Klinik kommen, so ist eine ambulatorische Behandlung eingerichtet worden, zu welchem Zwecke in der Anstalt 4 Pferde gehalten werden.

Auf Antrag der Besitzer werden ausserhalb der Anstalt, sowohl in der Stadt als auf den umliegenden Ortschaften, Thiere mit Ausnahme von Pferden und Hunden unentgeltlich behandelt. Bei den Besuchen der Patienten begleiten jedesmal 4 Studirende den behandelnden Thierarzt. Da dem Lehrer ausserdem die amtlichen Funktionen als Kreisthierarzt für Nieder-Barnim übertragen sind, so kann derselbe auch die Studirenden mit den Geschäften eines beamteten Thierarztes bekannt machen.

Seit dem Jahre 1883 wurde der Unterricht in der Fleischschau durch die Einführung von Demonstrationen im städtischen Central-

Schlachthause erweitert. Daselbst werden die im Laufe der Woche vorkommenden interessanten Präparate für die wöchentlich an einem bestimmten Tage stattfindenden Demonstrationen gesammelt und zweckmässig aufbewahrt. Die grosse Zahl der dort geschlachteten Thiere liefert krankes Fleisch jeder Art, so dass das Demonstrationsmaterial allen Anforderungen genügt.

Um den Studirenden Gelegenheit zu geben, die einzelnen Rassen der Rinder, wie den normalen Geburtsakt u. dgl. kennen zu lernen, werden in der Anstalt 14 bis 15 Rinder gehalten.

Die Verwaltung der Anstalt untersteht einem Direktor; als Beamte fungiren ein Rendant, ein Kalkulator und expedirender Sekretär, ein Registrator, ein Inspektor und ein Kanzlei- und Kassendiener; ferner werden ein Schmiedemeister, ein Gärtner und 22 männliche und vier weibliche Dienstboten beschäftigt.

Bauliche Beschreibung. In dem Luisenstrasse 56 belegenen, 1839/40 erbauten Hauptgebäude befinden sich 2 Hörsäle, 1 Konferenzzimmer, die Bibliothek, die Aula, — welche leider schon seit einigen Jahren wegen Unzulänglichkeit der vorhandenen Räume zu den chemischen und physikalischen Vorlesungen benutzt werden muss, — das Direktionsbureau und ausserdem Dienstwohnungen für Lehrer und Beamte.

Von dem 8,1 ha grossen Anstaltsgarten ist ein nicht unbedeutendes Stück an der südlichen Seite als botanischer Garten hergerichtet worden, in welchem sich zur Ueberwinterung von Gewächsen ein 14,20 m langes, 3,75 m tiefes und 2,50 m hohes Warmhaus befindet.

In dem Anatomiegebäude sind zu den anatomischen Präparirübungen, zur Aufbewahrung anatomischer Präparate und der zootomischen Sammlung 3 grosse Säle, 8 Stuben und 1 Laboratorium, ferner für das physiologische Laboratorium zwei Zimmer und ausserdem ein amphitheatralisch gebauter grosser Hörsaal vorhanden. In der Nähe dieses Gebäudes steht ein Stall zur Unterbringung der für das physiologische Laboratorium erforderlichen Versuchsthiere.

In einem isolirt liegenden Gebäude befindet sich zu ebener Erde die Klinik für kleinere Hausthiere, welche zur Aufnahme von ungefähr 50 Hunden u. s. w. ausreicht. Der neben dem Gebäude befindliche Hofraum ist zum Theil überdacht und dient kranken Hunden, die im Freien gehalten werden sollen, zum Aufenthalt. Die kranken Hunde sitzen einzeln in eisernen Käfigen, die frei in den Räumen stehen und beweglich sind.

Vor den zum Aufenthalt der Thiere bestimmten Räumen befindet sich am Eingange des Gebäudes ein Wartezimmer für das Publikum.

Sämmtliche für kranke Thiere bestimmten Räumlichkeiten sind mit Gas- und Wasserleitung versehen, und können unter Benutzung von Schleusen alle Gegenstände, namentlich die asphaltirten Fussböden, schnell und gründlich abgespült werden. Ferner findet sich in dem Gebäude ein besonderes Zimmer, in welchem die Untersuchungen der eingelieferten Thiere vorgenommen werden, und es ist ausserdem ein Raum, in welchem die Operationen ausgeführt werden, wie endlich ein zweckmässig angelegter Baderaum für die Thiere vorhanden.

Das pathologische Institut, erst 1882/83 erbaut, ist 40 m lang, 10 m tief, 2 Stockwerke hoch. Im Erdgeschoss befinden sich 3 Arbeitszimmer für Docenten, 1 Garderobenzimmer, 1 chemisches Laboratorium, 1 bakteriologisches Laboratorium, 1 Mikroskopirsaal, 1 Operations- und Demonstrationssaal, 1 Secirsaal, wogegen im 1. Stockwerke 2 grosse Sammlungsräume, 1 Docentenzimmer und 1 Hörsaal vorhanden sind.

In dem an der Philippstrasse belegenen Gebäude befindet sich im Erdgeschoss die Apotheke, das chemische Laboratorium mit 50 Plätzen, und ausserdem die Wohnung für einen Repetitor, im 1. Stock ist die Kasse, das für den eigenen Gebrauch des Lehrers der Chemie bestimmte Laboratorium, die Dienstwohnung des Rendanten und Kanzleidieners, und ausserdem sind dort noch Räume, in welchen das pharmakologische Laboratorium hergerichtet werden soll.

Rings um einen sich an dieses Gebäude anschliessenden grossen Hof liegen die Stallgebäude für Pferde nebst 2 verdeckten Hallen, in welchen Demonstrationen vorgenommen werden, ferner das sogenannte Oekonomiegebäude, welches im unteren Stock die Wohnung des Inspektors, ein Laboratorium zu den in der Klinik erforderlichen chemischen und mikroskopischen Untersuchungen, die Schmiede und eine verdeckte Reitbahn enthält.

Die Stallungen bieten Raum für 120 kranke Pferde, die theils einzeln in kleinen Ställen, theils in Laufställen, theils in sogenannten Kastenständen oder in offenen, durch Latirbäume getrennten Ständen stehen.

Die Militär-Rossarztschule ist der Inspektion des Militär-Veterinärwesens unterstellt. Die Eleven erhalten in der Thierarzneischule freien Unterricht, um sich als Thierarzt in einer Studienzeit von $3\frac{1}{2}$ Jahren auszubilden, ausserdem freie Unterkunft im Kasernement, monatlich 30 M Gehalt, sowie Bekleidung, Studienbücher und Instrumente unentgeltlich. Für jedes Jahr des genossenen Unterrichtes haben sie zwei Jahre als Rossärzte der Armee zu dienen.

Die sonstigen naturwissenschaftlichen und medicinischen Anstalten.

Das astrophysikalische Observatorium.

(Potsdam, auf dem Telegraphenberge.)

Noch bis in das erste Viertel des gegenwärtigen Jahrhunderts hinein bildete die Erforschung der Mechanik des Himmels vorzugsweise, ja fast ausschliesslich die Aufgabe der Astronomie. Nur von wenigen, vereinzelt und mehr gelegentlich als systematisch untersucht, blieben die physikalischen Eigenschaften der Gestirne von der Mehrzahl der Himmelskundigen wenig beachtet. Die Astrophysik als Zweig der Astronomie hatte sich noch nicht selbständig entwickelt. Als man nun später gewissen Veränderungen auf der Sonnenoberfläche und ähnlichen Erscheinungen eingehendere Aufmerksamkeit zuwandte, konnten die bezüglichen Forschungen im wesentlichen noch mit denjenigen baulichen und instrumentalen Anlagen und Ausrüstungen betrieben werden, welche eine Sternwarte im hergebrachten Sinne des Wortes zu bieten pflegt, oder es war doch nicht schwierig, die erforderlichen Neueinrichtungen mit dem Vorhandenen in Verbindung zu setzen. Erst als man bei weiterer Ausbreitung dieser Studien mehr und mehr physikalische und chemische Untersuchungen mit den astronomischen in Verbindung brachte, namentlich aber seitdem in der Anwendung der Spektralanalyse auf die astrophysikalischen Untersuchungen das mächtigste Mittel zur Erforschung der Stoffe, aus welchen sich die Himmelskörper zusammensetzen, gefunden war, nachdem man auch gelernt hatte, die Photographie in ausgedehntester Weise für die Fixirung gewisser Vorgänge am Himmel zu verwerthen, musste der Wunsch immer dringender hervortreten, eigenartige Anstalten zu errichten, welche durch passende Einrichtung und Ausstattung der Astrophysik eine geeignetere Pflegestätte gewähren, als dies eine Stern-

warte älterer Einrichtung vermag. Eine solche Anstalt ist nun das astrophysikalische Observatorium zu Potsdam.

Es liegt in der Natur der Sache, dass der Gedanke der Errichtung eines derartigen Institutes, welcher schon vor längerer Zeit hervortrat, bis zu seiner Realisation mannigfache Wandlungen erfuhr. Bereits zu Anfang der sechziger Jahre wurde zunächst das Projekt angeregt, in der Nähe von Berlin ein Observatorium zu errichten, welches vorzugsweise der physikalischen Untersuchung des Sonnenkörpers dienen sollte. Die damaligen Verhältnisse unseres Staates waren jedoch der Verwirklichung dieses Planes nicht günstig. Erst im Jahre 1871 geschah der erste Schritt zu seiner Ausführung. Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit der Kronprinz, welcher durch Professor Dr. Schellbach auf diese Bestrebungen aufmerksam gemacht worden war, veranlasste, dass der Direktor der Berliner Sternwarte, an welche man das in den ersten Umrissen nur für Sonnenbeobachtungen geplante Institut zunächst glaubte anlehnen zu können, im genannten Jahr beauftragt wurde, bestimmte Vorschläge für die angeregte Gründung auszuarbeiten, welche derselbe in einer unter dem 30. September 1871 eingereichten Denkschrift formulirte. Nach diesen Vorschlägen sollte eine mit bedeutenden Hilfsmitteln für die direkte, die spektroskopische und photographische Beobachtung der Erscheinungen auf der Oberfläche des Sonnenkörpers auszurüstende Beobachtungsstation an einem günstig gelegenen Punkte in der Nähe Berlins errichtet werden und dieselbe gleichzeitig als eine magnetische und meteorologische Hauptstation fungiren. Von dem vorgeordneten Ministerium zur Begutachtung dieser Vorschläge aufgefordert, hat die Königliche Akademie der Wissenschaften unter dem 29. April 1872 das Interesse der angeregten Beobachtungen zwar anerkannt, bezüglich der Stellung der Aufgabe und der zu ihrer Lösung anzuwendenden Mittel jedoch insofern abweichend votirt, als sie als wissenschaftliche Bedürfnisse die Errichtung zweier Institute, des einen für Astrophysik in weitestem Umfange, des anderen für tellurische Physik bezeichnete; eine organische Verbindung beider widerrieth sie, weil das daraus hervorgehende Gesammtinstitut zu ausgedehnt werden würde, um von einer normalen Kraft mit Aussicht auf Erfolg geleitet werden zu können. Die Sonnenbeobachtungen hatten alsdann aber nur einen Theil der Aufgaben des astrophysikalischen Institutes zu bilden.

Zur weiteren Förderung der Angelegenheit berief der Minister der Unterrichts-Angelegenheiten im folgenden Jahre eine besondere Kommission unter dem Vorsitze des Geheimraths E. du Bois-Reymond, welche im Anschluss an das akademische Gutachten vorerst die Er-

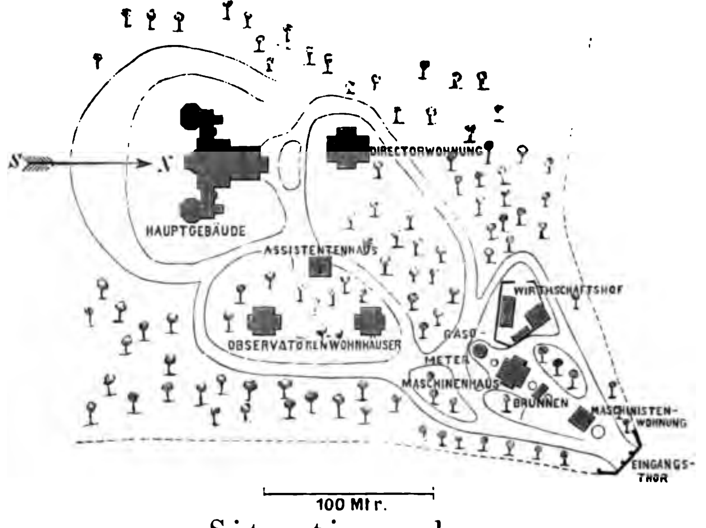
richtung eines „astrophysikalischen Observatoriums" in Vorschlag brachte; jedoch sollte an diesem, da die Eventualität der Gründung des zweiten Observatoriums, für tellurische Physik, in weitere Ferne gerückt schien, zugleich für die regelmässige Anstellung solcher namentlich erdmagnetischer Beobachtungen gesorgt werden, welche für das Studium der Thätigkeit der Sonne ein besonderes Interesse hätten. Für die Anlage, Organisation und Ausrüstung dieses Observatoriums wurde ein Plan aufgestellt, auf dessen Grundlage die Königliche Staatsregierung die Errichtung desselben beschloss und in der Wintersession 1873/74 vom Landtage bewilligt erhielt. Im Jahre 1874 wurden als Observatoren die Professoren Vogel, Direktor der Sternwarte zu Bothkamp in Holstein, und Spörer, Prorektor am Gymnasium zu Anklam, und später als erster Assistent Dr. Lohse, Assistent an der Sternwarte zu Bothkamp, angestellt. Professor Vogel wurde vom Unterrichtsministerium beauftragt, im Verein mit Professor Spörer einen Plan auszuarbeiten für eine erste Ausrüstung des Institutes mit Instrumenten. Hierzu war eine Summe von rund 100 000 M ausgeworfen worden. Ein Theil der Instrumente wurde noch in demselben Jahre in Bestellung gegeben; weitere Bestellungen von Instrumenten erfolgten im Jahre 1875 durch Professor Vogel auf einer längeren Informationsreise nach England, Schottland und Irland. — In den Jahren 1874 und 1875 waren aus der vorgenannten Kommission die Geh. Räthe Auwers, Förster und Kirchhoff als Mitglieder einer Subkommission ernannt worden, welche über die verschiedenen Fragen in Bezug auf den Bau und die weitere Organisation des Observatoriums zu entscheiden hatten, und nur bei seltenen Veranlassungen wurde in diesen Jahren das Gutachten der grösseren Kommission eingefordert.

Für die Errichtung des Institutes wurde auf dem südlich von Potsdam gelegenen Telegraphenberge ein Terrain von mehr als 16 Hektar bestimmt. An der tiefsten Stelle desselben wurde im Jahre 1874 mit dem Bau des Tiefbrunnens, welcher vorzugsweise das Observatorium mit Wasser zu versehen hat, nebenbei jedoch auch zu meteorologischen und dergleichen Messungen bezw. Beobachtungen dient, begonnen. Die Pläne für das Hauptgebäude — das eigentliche Observatorium — wurden im Jahre 1875 soweit gefördert, dass mit dem Bau im Herbst 1876 begonnen werden konnte und der Sommer 1877 als die Hauptbauzeit für das Aeussere dieser Anlage zu bezeichnen ist. Die Bearbeitung der Baupläne und die Oberleitung des Baues war dem Geheimen Ober-Regierungsrath Spieker übertragen worden. Der Ausbau des Innern war bis zum Frühjahr 1879 vollendet, jedoch

konnten schon einzelne Theile des Komplexes seit Oktober 1878 in Benutzung genommen werden.

Die für magnetische Beobachtungen bestimmten Bauanlagen sind bis jetzt nicht ausgeführt worden und werden voraussichtlich auch in Zukunft nicht in Verbindung mit dem astrophysikalischen Observatorium zur Aufführung gelangen, da der bei der Gründung des astrophysikalischen Observatoriums weiter zurückgestellte Plan der ferneren Errichtung eines grossen Observatoriums für tellurische Physik seitdem bereits von der Königlichen Staatsregierung in Erwägung gezogen worden ist und in nächster Zeit derart zur Ausführung gebracht werden wird, dass ein Theil dieses Institutes gleichfalls auf dem dafür ausreichend geräumigen Grundstück des astrophysikalischen Observatoriums, jedoch unter getrennter wissenschaftlicher Leitung, errichtet wird.

Was die Kosten für die ganze bauliche Anlage betrifft, so betragen dieselben rund 874 000 M. Die Situation derselben ist aus der nachfolgenden Skizze zu ersehen.



Situationsplan.

Die gegenwärtige Organisation. Eine geregelte wissenschaftliche und administrative Leitung des Institutes besteht seit der Mitte des Jahres 1876, wo nach Aufhebung der Kommission die vorerwähnten drei Mitglieder der Subkommission zu provisorischen Leitern der Anstalt ernannt wurden. Im Jahre 1882 wurde Prof. Dr. H. C. Vogel als Direktor des Instituts eingesetzt und übernahm die Leitung am 1. April des genannten Jahres. Ausser dem Direktor sind etatsmässig folgende Gelehrte angestellt: Als Observatoren Prof. Dr. Spörer und

Dr. O. Lohse, als Assistenten Dr. G. Müller und Dr. P. Kempf. Als ausseretatsmässiger Assistent ist Dr. Wilsing beschäftigt. Ferner sind etatsmässige Stellen für folgende Unterbeamte vorhanden: Kastellan, Institutsdiener, Maschinist.

Der jährliche Etat des Observatoriums beträgt rund 71 600 M, davon kommen auf Gehälter an die etatsmässig Angestellten und Remunerationen für ausseretatsmässige Assistenten und Gehülfen 42 000 M, auf sächliche Ausgaben 28 400 M.

Leistungen der Anstalt. Das astrophysikalische Institut verfolgt keine Lehrzwecke, sondern ist rein zum wissenschaftlichen Ausbau des neuen Zweiges der Astronomie bestimmt. Seit dem kurzen Bestehen der Anstalt haben sich jedoch schon verschiedene Jünger der Wissenschaft längere Zeit in Potsdam aufgehalten, um sich vorübergehend an den Arbeiten des Observatoriums zu betheiligen und sich in einigen Arbeitsgebieten, besonders in Spektralanalyse und Photographie, auszubilden.

Von Seiten des Observatoriums werden Publikationen ausgegeben, in denen grössere Arbeiten des wissenschaftlichen Personals Aufnahme finden. Bisher sind 5 Bände erschienen.

I. Band: 31 Bogen mit 16 Tafeln. Inhalt: No. 1. Spörer, Beobachtungen der Sonnenflecken von Oktober 1871 bis Dezember 1873. — No. 2. Lohse, Beobachtungen und Untersuchungen über die physische Beschaffenheit des Jupiter und Beobachtungen des Planeten Mars. — No. 3. Vogel, Untersuchungen über das Sonnenspektrum. — No. 4. Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1877 und 1878.

II. Band: 25 Bogen mit 35 Tafeln. Inhalt: No. 5. Spörer, Beobachtungen der Sonnenflecken von Januar 1874 bis Dezember 1879. — No. 6. Müller, Darstellungen des Sonnenspektrums bei mittlerer und schwacher Dispersion. — No. 7. Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1879 und 1880. — No. 8. Vogel, Beobachtungen des grossen Kometen von 1881.

III. Band: 40 Bogen mit 7 Tafeln. Inhalt: No. 9. Lohse, Beobachtungen und Untersuchungen über die physische Beschaffenheit der Planeten Jupiter und Mars. — No. 10. Kempf, Untersuchungen über die Masse des Jupiter. — No. 11. Vogel und Müller, Spektroskopische Beobachtungen der Sterne bis einschliesslich $7{,}5^{\text{ter}}$ Grösse in der Zone von -1° bis $+20^{\circ}$ Deklination. — No. 12. Müller, Photometrische Untersuchungen. — No. 13. Lohse, Abbildungen von Sonnenflecken nebst Bemerkungen über astronomische Zeichnungen und deren Vervielfältigung.

IV. Band, 1. Theil: 28 Bogen mit 5 Tafeln. Inhalt: No. 14 Vogel, Einige Beobachtungen mit dem grossen Refraktor der Wiener Sternwarte. — No. 15. Kempf, Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1881 bis 1883 — No. 16. Müller, Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Brechung des Lichtes in einigen Glassorten, im Kalkspath und Bergkrystall.

V. Band: 35 Bogen. Inhalt: No. 20. Müller und Kempf, Bestimmung der Wellenlängen von 300 Linien im Sonnenspektrum.

Die Abhandlungen sind in Kommission bei W. Engelmann in Leipzig und sind in einzelnen Nummern käuflich.

Einige Abhandlungen, welche im Interesse schnellerer Veröffentlichung in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie erschienen sind, seien noch erwähnt:

H. C. Vogel, Untersuchungen über das Spektrum des neuen Sternes im Schwan (Monatsbericht Mai 1877 und April 1878). — Spektralphotometrische Untersuchungen insbesondere zur Bestimmung der Absorption der die Sonne umgebenden Gashülle (Monatsbericht März 1877). — Resultate spektralphotometrischer Untersuchungen (Monatsbericht Oktober 1880). — Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der Brennpunkte und der Abweichungskreise eines Fernrohrobjektivs für Strahlen verschiedener Brechbarkeit (Monatsbericht April 1880).

Von den an dem Observatorium angestellten Gelehrten mögen noch die wichtigsten Publikationen aus früheren Jahren aufgeführt werden:

H. C. Vogel: Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen auf der Sternwarte zu Leipzig. Leipzig, Engelmann, 1867. — Positionsbestimmungen von Nebelflecken und Sternhaufen zwischen + 9° 30' und 15° 30' Deklination, mit 2 Tafeln. Ebendas., 1876. — Der Sternhaufen χ Persei, mit 2 Tafeln. Ebendas., 1878. — Beobachtungen auf der Sternwarte des Kammerherrn v. Bülow zu Bothkamp: I. B., mit 7 lithogr. Tfln. Ebendas, 1872. — II. B., mit 6 lithogr. Tfln. Ebendas., 1873. — Untersuchungen über die Spektra der Planeten, eine von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen gekrönte Preisschrift. Ebendas., 1874.

G. Spörer: Beobachtungen von Sonnenflecken zu Anklam, Programme des Gymnasiums zu Anklam von den Jahren 1862, 1863, 1868 und 1873. — Beobachtungen der Sonnenflecken zu Anklam mit 23 lithogr. Tafeln. Publ. der Astr. Gesellschaft. Leipzig, Engelmann, 1874. — Beobachtungen der Sonnenflecken, mit 12 lithogr. Tafeln. Fortsetzung der Publ. der Astr. Gesellschaft. Ebendas., 1876.

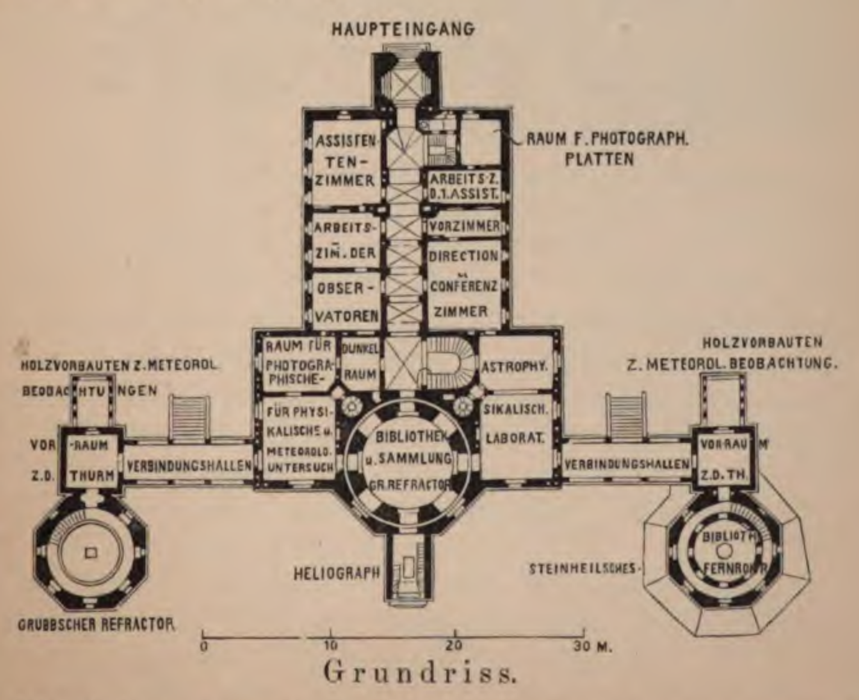
O. Lohse: Beobachtungen auf der Sternwarte des Kammerherrn v. Bülow zu Bothkamp; mit 1 lithogr. Tafel. Ebendas., 1875.

Die instrumentale Ausrüstung und die bauliche Einrichtung der Anstalt. Die gesammte instrumentale Ausrüstung ist eine der Bedeutung des Institutes würdige. Das Observatorium besitzt folgende grössere Fernröhre: 1. einen grossen Refraktor von 29,8 cm Oeffnung und 5,4 m Brennweite, Objektiv von Schröder, Montirung von Repsold in Hamburg, aufgestellt in der Mittelkuppel; 2. einen Refraktor von Grubb in Dublin von 20 cm Oeffnung und 3,2 m Brennweite, in der Westkuppel; 3. einen Refraktor von Steinheil von 13,5 cm Oeffnung und 2,2 m Brennweite, in der Ostkuppel. In dem südlichen Anbau des Hauptgebäudes (siehe Situation auf S. 488) ist ein Photoheliograph, Montirung von Repsold, Objektiv von Steinheil, von 16 cm Oeffnung und 4 m Brennweite aufgestellt. Unter den zahlreichen kleineren Fernröhren der verschiedensten Art ist noch ein grösserer Kometensucher von Reinfelder & Hertel zu erwähnen.

Das astrophysikalische Observatorium hat, seinem besonderen Zwecke entsprechend, eine vorzüglich reiche Sammlung von Spektralapparaten aufzuweisen. Von Schröder sind ein grosser Spektralapparat

zur Beobachtung der Sonne sowie ein grösseres Spektrometer geliefert. John Browning hat ein Spektroskop für Sterne und ein solches für Protuberanzen für das Institut gefertigt. Verschiedene andere Spektrometer gingen hervor aus den Fabriken von Hilger in London, Schmidt & Haensch in Berlin, Repsold in Hamburg, Töpfer in Potsdam. — Im Anschluss an diese Apparate, welche durch Prismen das Spektrum erzeugen, nennen wir aus dem Instrumentenschatz des Observatoriums mehrere fein getheilte Glas- und Metallgitter zur Darstellung von Gitterspektren, darunter ganz vorzüglich brauchbare von Wanschaff in Berlin.

Es sei nur kurz angedeutet, dass ausser den grösseren Apparaten für photographische Zwecke auch die vorzüglichsten Einrichtungen bezw. Instrumente für Vornahme von Arbeiten im Laboratorium — theils theoretischen Untersuchungen, theils praktischen Anwendungen der Photographie dienend — vorhanden sind. Damit die gewissermassen eine Ergänzung der Spektralanalyse bildenden Untersuchungen der Himmelskörper in photometrischer Hinsicht angestellt werden können, stehen dem Observatorium ein grosses Zöllnersches Photometer von Wanschaff und mehrere kleinere Photometer verschiedener Konstruktion zur Verfügung.



Grundriss.

Die übrigen Apparate des Institutes seien hier nur summarisch angeführt, da sie sich in jedem grösseren chemisch-physikalischen

Laboratorium, bezw. auf jeder Sternwarte oder meteorologischen Station befinden, so die verschiedenen Uhren und Zeitbestimmungsapparate, die Einrichtungen des chemischen und des physikalischen Laboratoriums. die elektrischen Apparate — worunter eine grössere dynamo-elektrische Maschine von Siemens & Halske — die mannigfaltigen zur Ausrüstung der meteorologischen Beobachtungsstation dienenden Apparate zum Messen des Luftdrucks, der Luft- und Bodenwärme, der Luftfeuchtigkeit.

Schliesslich geben wir noch eine kurze Beschreibung des Hauptgebäudes des Observatoriums (s. Grundriss auf S. 491). Es ist ein dreiflügeliges, in Backstein ausgeführtes Gebäude. Im erhöhten Parterre des nördlichen Flügels, zu welchem der Haupteingang führt, liegen die Arbeitsräume der verschiedenen Angestellten, Sammlungen, Laboratorien für physikalische und chemische Untersuchungen und Experimente, sowie am Ende, von der Kuppel des grossen Refraktors überwölbt, eine Empfangsrotunde, die zugleich den Mittelpunkt des ostwestlichen Flügels bildet. Ueber dem Eingang, am nördlichen Ende, erhebt sich der Wasserthurm mit grossem Reservoir. Zwei offene Arkaden stellen die Verbindung des östlichen und westlichen Thurmes mit dem Mittelbau her, an den südlich noch ein kleiner, für den Heliographen bestimmter Vorbau sich anschliesst. In den unteren Räumen im Nordflügel befindet sich die Kastellanswohnung, während das Kellergeschoss des Ost-Westflügels von mechanischen und Tischlerwerkstätten eingenommen wird. Auch ist daselbst ein Gasmotor und eine Dynamomaschine aufgestellt.

Das geodätische Institut.

(W. Lützowstrasse 42.)

Dieses Institut hat im allgemeinen als Aufgabe die Pflege der Geodäsie durch wissenschaftliche Untersuchungen, im besonderen wurde es ausserdem bei seiner Errichtung mit der Ausführung des preussischen Antheiles der europäischen Gradmessung betraut; dieses Unternehmen war auch die Veranlassung zur Gründung des geodätischen Institutes. Die europäische Gradmessung hat sich aus der mitteleuropäischen entwickelt, welche zu Anfang der sechziger Jahre begonnen wurde. Es traten damals, im Jahre 1862, auf Initiative des Generallieutenant z. D. Baeyer, des Mitarbeiters Bessels bei der ostpreussischen Gradmessung und langjährigen Dirigenten der trigonometrischen Abtheilung des preussischen Grossen Generalstabes, Vertreter der meisten deutschen Staaten, von Oesterreich, der Schweiz, Italien, Dänemark, Schweden, Norwegen u. a. m. zusammen, um die von Baeyer projektirte mitteleuropäische Gradmessung, welche sich über die genannten Staaten erstrecken und die Figur der Erde daselbst genau ermitteln sollte, einzuleiten.

Eine allgemeine Konferenz der Gradmessungsdelegirten setzte zur Führung ihrer Geschäfte und behufs einheitlicher Organisation der Arbeiten im Jahre 1864 eine permanente Kommission ein, welche die Leitung ihres Centralbureaus Baeyer anvertraute. An demselben wirkten ausser Baeyer nur einige wenige Gelehrte, die zugleich die preussischen Gradmessungsarbeiten in Angriff nahmen; es zeigte sich aber bald, dass der grosse Umfang dieser Arbeiten, wie sich derselbe allmälig als wünschenswerth herausstellte, ohne ein ständiges, grösseres Personal nicht zu erledigen sei, und es gelang Baeyer, unterstützt von der permanenten Kommission, die preussische Regierung zur Gründung eines geodätischen Institutes zu bewegen, welches alle Mittel zur Ausführung der Gradmessung bieten sollte und das auch die ihm übertragenen Geschäfte des Centralbureaus zu besorgen hätte. Seine Einrichtung erfolgte 1868 provisorisch, 1869 definitiv.

Es wurde in 4 Sektionen gegliedert, in denen unter einem Chef je ein etatsmässiger und ein remunerirter Assistent thätig sind. Die in den Sommermonaten ausgeführten Feldarbeiten und sonstigen Messungen werden in den anderen Monaten des Jahres berechnet und zur Veröffentlichung gebracht.

In dem Zeitraum von 1869 bis zu dem am 10. September 1885 erfolgten Tode Baeyers hat das Institut an 63 Orten die geographische Breite gemessen, 21 geographische Längenunterschiede mittelst des elektrischen Telegraphen bestimmt und auf 27 Stationen des trigonometrischen Netzes die astronomische Orientirung gegen die Nordsüdlinie bewirkt. Die vorhandenen Dreiecksnetze wurden durch umfangreiche Arbeiten von Belgien bis zur Schweiz längs des Rheins und vom Mittelrhein durch Thüringen bis Berlin u. a. m. ergänzt und mit Neumessung zweier Grundlinien unter Benutzung eines im Hapttheile aus Platin-Iridium gefertigten Apparates von Brunner in Paris ausgestattet. Ausserdem wurde an 13 Orten die Schwerkraft durch Pendelbeobachtungen theils neu, theils in Wiederholung älterer Beobachtungen gemessen, ein genaues Nivellement von Swinemünde bis Konstanz einerseits und bis zur niederländischen Grenze andererseits, sowie im Anschluss daran eine Untersuchung über das Mittelwasser der Ostsee bei Swinemünde ausgeführt; verschiedener kleinerer Arbeiten nicht zu gedenken. Der grösste Theil der Beobachtungen ist bereits publizirt.

Gegenwärtig ist eine Reorganisation des Institutes im Gange. Es wird beabsichtigt, dasselbe mit eigenen Dienstlokalitäten zu versehen, die ihm erst gestatten werden, den ganzen Kreis seiner Aufgaben zu behandeln, insbesondere also auch solche Untersuchungen vorzunehmen, die ein ständiges astronomisches Observatorium und ein geeignetes, geodätisch-physikalisches Laboratorium zur Voraussetzung haben. An Gradmessungsarbeiten beabsichtigt das Institut, welches gegenwärtig von Professor Dr. Helmert geleitet wird, in nächster Zeit eine derartige Verdichtung des astronomischen Netzes auszuführen, dass mit Benutzung des, seiner Vollendung durch die Königliche Landesaufnahme entgegengehenden Dreiecksnetzes ein allgemeiner Ueberblick über die mathematische Erdgestalt in Norddeutschland nach Ablauf etwa eines Jahrzehnts gewonnen werden kann. Ausserdem sollen zunächst die Spezialuntersuchungen des Harzgebietes, die Baeyer beginnen liess, weiter geführt und einige Meridianbögen eingehend studirt werden. Besondere Aufmerksamkeit soll auch der Fortsetzung der Untersuchung des Mittelwassers der Ostsee an verschiedenen Punkten der Küste gewidmet werden.

Ausser dem Leiter des Institutes sind als Sektionschefs die Professoren Dr. O. Börsch, Dr. Th. Albrecht, Dr. A. Fischer und Dr. M. Löw angestellt.

Das Museum für Völkerkunde.

(SW. Königgrätzer-Strasse 120.)

Die Ethnologie als deutlich umschriebene Wissenschaft mit selbstbewussten Aufgaben und Zielen hat sich seit Mitte des laufenden Jahrhunderts selbständig abzugrenzen begonnen (neben und in Begleitung der Anthropologie).

Als mit der Entdeckung fremder Kontinente durch die Erdumsegelungen bei gebotenen Gelegenheiten manchmal exotische Produkte nach Europa gelangten, wurde, was sich aus ihnen den naturwissenschaftlichen Sammlungen beiordnen liess, in botanische oder zoologische Museen hinübergenommen, während das den Menschen Betreffende, ohne naturgemässe Einfügung in den damaligen Kreis der Fachstudien, eher sonderbares Staunen und Verwunderung erregte, als die Absicht und den Gedanken ernstlicher Betrachtung.

Es bildete sich so in den meist durch fürstliche Gunst gepflegten Kunstkabineten eine Abtheilung für fremdländische Kuriositäten, welche, als die Ausdehnung der Kunstsammlungen allmälig selbständige Museen zu verlangen begonnen hatte, mit diesen dorthin verlegt wurden.

So hier in Berlin, wo seit dem kolonialpolitischen Ausblick des Grossen Kurfürsten ein Interesse nach dieser Richtung hin verblieben war und sich deshalb in der Silberkammer des Königlichen Schlosses mancherlei Ethnologisches zusammengefunden hatte, das, als das neue Museum den Königlichen Museen hinzugefügt wurde, der Kunstkammer in die Räume desselben folgte und eine selbständige Abtheilung angewiesen erhielt, unter der Bezeichnung: Ethnographische Abtheilung.

Es waren dort in einem Saale die prähistorischen Sachen aufgestellt (besonders aus dem vaterländischen Boden), und in drei andern diejenigen Gegenstände, welche im Laufe der Zeit durch gelegentliche Schenkungen oder auch durch vereinzelte Erwerbungen dorthin gelangt waren, von den Indianern Amerikas, den Negern Afrikas, den Inseln der Südsee, aus Indien, China, Japan u. s. w. Aehnliche Einrichtungen bestanden damals in London innerhalb des Britischen Museums, in Kopenhagen, in Leyden und in Deutschland sporadisch hier und da, in München, Göttingen, Wien u. s. w.

Als in der Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts die anthropolo-

gischen und ethnologischen Studien von jenem mächtigen Impulse getroffen wurden, der sie auf ihre rasche Entwickelungsbahn eingelenkt hat, und die einige Jahre früher in England und Frankreich bereits fühlbare Bewegung im Jahre 1870 (unter Begründung der anthropologischen Gesellschaft) auch nach Deutschland verpflanzt worden war, liess sich in der lebhaften der Ethnologie zugewendeten Aufmerksamkeit bald erkennen, dass die für ihre Sammlungen bisher reservirten Räume einer unverzüglichen Erweiterung benöthigt sein würden.

Die in solchem Sinne seit dem Jahre 1873 angeregten Vorstellungen führten in weiteren Berathungen in den Jahren 1873/76 zu dem Plane eines selbständigen Museums für Völkerkunde, dessen durch mancherlei Zwischenfälle verzögerte Ausführung im Jahre 1880 ihre Verwirklichung erhielt.

Nach Fertigstellung der Haupttheile des Neubaues im Jahre 1885 ist sodann mit dem Umzuge der Sammlungen begonnen worden, und wird noch vielleicht bis Ende des Jahres 1886, in einigen seiner Haupttheile wenigstens, die Eröffnung des Museums für Völkerkunde zu erwarten stehen.

Die aus dem Königlichen Museum dorthin in der Ueberführung begriffenen Sammlungen bestehen der weitaus grösseren Menge nach aus denjenigen Erwerbungen, welche seit dem Jahre 1870 in grossem Umfange zur Durchführung gelangt sind. Sie begreifen daneben aber einen Grundstock des alten Bestandes, der in der Ethnologie um so werthvoller zu schätzen ist, weil er Reliquien bewahrt aus solchen Gebieten der Forschung, die sich derselben in der Zwischenzeit durch die im internationalen Verkehr eingetretenen Umwandlungen entzogen haben. Dahin gehören besonders die Sammlungen der Reisenden Sir R. Schomburgk aus Guinea, des früheren Generaldirektors der Königlichen Museen Herrn v. Olfers aus Brasilien, des Prinzen v. Neuwied, Prinzen Paul v. Württemberg von einigen Indianerstämmen des Mississippi, der Reisenden Kessel aus Borneo, Werner vom oberen Nil, die durch Schiffe der Seehandlung von Hawai überbrachten Sammlungen, — und für Indien war durch die Reise des Prinzen Waldemar eine Reihe kostbarer Gegenstände überwiesen worden.

Als sich die Ethnologie die ihr in der Kulturgeschichte zugefallene Aufgabe bestimmter umgrenzt hatte, und sie sich durch die naturwissenschaftliche Induktion auf statistische Erhebungen hingewiesen sah, war dadurch zunächst die Anforderung gestellt, die bisher für ihre Vermehrung dem Zufall überlassenen Sammlungen in methodischer Weise zu ergänzen, um einen systematischen Ueberblick über die Gesammtheit des Globus herzustellen.

Die Verwaltung der Sammlung musste deshalb darauf bedacht sein, ihre eigenen Reisenden auszusenden, die, mit systematischen Instruktionen versehen, nicht nur, wie bisher zu oft, das Aussergewöhnliche und Sonderbare zurückbrachten, sondern das den Durchschnittstypus des jedesmaligen Volksthums Illustrirende.

Eine wichtige Unterstützung wurde hierfür durch die Begründung der afrikanischen Gesellschaft gewonnen, indem die Reisenden derselben, wie für die übrigen Naturwissenschaften, auch für die ethnologische thätig waren, (wie die Sammlungen der Loango-Expedition, sowie die ostafrikanischen beweisen), und ebenso sind den Reisenden der Humboldtstiftung (Schweinfurth, Fischer u. a.) werthvolle Bereicherungen zu danken. Im umfassendsten Masse kam dieses Prinzip zur Ausführung in derjenigen Mustersammlung, welche durch Dr. Jagors Bemühungen dem Museum aus Indien eingefügt worden ist, und später hat sich mehrfach Gelegenheit gefunden, Reisende oder im Ausland ansässige Gönner mit Nachweisen über dasjenige zu versehen, was im besonderen für Ergänzung vorhandener Lücken wünschenswerth oder wichtig sein würde. Ein in seiner Art einzig dastehender Erfolg ist derjenigen Unterstützung zu verdanken, welche durch das ethnologische Hilfskomite gewährt worden ist, indem eine Anzahl hochsinniger Förderer sich bereit gefunden hat, der Verwaltung der ethnologischen Abtheilung die erforderlichen Geldmittel vorzustrecken, um die dadurch ausgerüsteten Reisenden mit denjenigen speziellen Instruktionen zu versehen, wie sie durch die Bedürfnisse des Museums angezeigt sind. Vor allem sind hier die Sammlungen des Reisenden Jacobsen von der Nordwestküste Amerikas und aus dem Amurgebiete Sibiriens zu nennen, und Aehnliches ist vielleicht mit der Zeit von dem Reisenden Kubary zu erwarten, dem besterprobten Kenner Mikronesiens, nach der für dort angeknüpften Korrespondenz. Besonders schätzbar ist diejenige Unterstützung zu erachten, welche den ethnologischen Bestrebungen seitens der Kaiserlichen Admiralität gewährt ist, wodurch aus der Entdeckungsreise S. M. S. Gazelle eine in ihrer Art einzig dastehende Sammlung dem Museum gesichert ist, und neuerdings die Erforschung der Osterinsel durch S. M. Kbt. Hyäne (mit einer in der ethnologischen Literatur als klassisch zu erachtenden Publikation darüber). Unter den grossmüthigen Gönnern, welche das Museum bereicherten, ist in erster Linie Dr. E. Riebeck zu nennen, der durch seine ethnologischen Sammlungen aus Chittagong sich zugleich die Mühe der activen Mitarbeit auferlegt hat, und unter den Konsularbeamten des Deutschen Reiches findet sich eine lange Reihe von Namen in dem Kataloge des Museums als gütige Geschenkgeber aufge-

führt, so v. Brandt, Travers, v. Holleben. Hervorragend neuerdings sind die Sammlungen der Neu-Guinea-Kompagnie zu nennen, aus Dr. Finschs Entdeckungsreise an den Küsten, sowie die aus bisher unbetretenen Theilen Afrikas gewonnenen Originalitäten, meist durch deutsche Reisende, theils im Dienste der afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, theils der internationalen Association, die auch aus ihren eigenen Sammlungen eine Uebernahme erlaubte. Von Pogge, Wissmannn, François, Müller, Büttner, Reichard sind Unica überbracht aus denjenigen Gebieten, welche sie selbst erst erschlossen hatten, und welche von ihnen allein betreten sind.

Bei Afrika überwiegen für das ethnologische Interesse die autochthonen Typen der Eingeborenen, wogegen der von geschichtlichen Einflüssen Asiens durchzogene Mittelmeerrand zurücktritt. In Asien selbst fallen die Kulturvölker des Westens, als historischer Behandlung zugehörig, meistentheils ausserhalb des ethnologischen Bereiches, wogegen hierin die ostasiatischen Civilisationen in China und Japan noch einbegriffen sind. Seit Begründung eines kunstgewerblichen Museums hat das ethnologische geeignet finden müssen, von einer Vertretung der Erzeugnisse der bildenden Künste abzusehen, und es hat seine Betheiligung auf diejenigen Gebiete des geistigen Schaffens beschränkt, welche aus dem religiösen Leben lehrreiche Objekte für die Sammlungen zu liefern vermögen. Hier ist besonders der thätigen Unterstützung des Kaiserlichen Gesandten Brandt für Beschaffung der erforderlichen Materialien Dank abzustatten, und es findet sich aus der wissenschaftlichen Verwerthung bereits ein Beitrag in den von der ethnologischen Abtheilung herausgegebenen Originalmittheilungen durch den Direktorialassistenten Dr. Grube. Ebenso hat der Direktorialassistent Dr. Grünwedel, auf Grund seiner tibetischen und sanskritischen Studien, eine Abhandlung über buddhistische Kultusgegenstände dem gleichen Heft eingefügt. An Indien schliessen sich die Sammlungen aus dem indischen Archipelagus, die auf der Reise des Direktors im Jahre 1879/80 vielfache Vermehrungen aus verschiedenen Inselgruppen erfahren haben. In Amerika liegt der Ethnologie, neben den einzelnen Indianerstämmen, die Erforschung der dem westlichen Kontinent eigenthümlichen Kultur ob, welche seit der europäischen Entdeckung in ihrem selbständigen Wachsthum unterbrochen, fortan nur in den archäologischen Resten zugänglich ist, wie sich solche im Bereich des mexikanischen Gesichtskreises im Norden und dem peruanischen im Süden bei gelegentlichen Funden oder systematischen Ausgrabungen antreffen lassen. Aus beiden Hälften ist das Museum für Völkerkunde neuerdings mit ausgiebigem Material versehen. Aus Peru

besitzt es die bei der Durchforschung des Todtenfeldes von Ancon von den deutschen Gelehrten Dr. Reiss und Stübel gewonnenen Ergebnisse, welche in dem von ihnen herausgegebenen Prachtwerke illustrirt sind, und ausserdem die hervorragende Reihe altperuanischer Kunstobjekte, welche in der berühmten Sammlung des Dr. Macedo in Lima käuflich erworben werden konnten, wozu die auf der Reise des Direktors im Jahre 1876 gesicherten Erwerbungen kommen, besonders auch aus dem Kulturkreise der Chibcha im Magdalenenthal und der Nachbarvölker im Caucathal. Die gleiche Reise hat die in ihrer Art einzig dastehenden Skulpturen aus Santa Lucia Cosumahualpa in Guatemala geliefert, und für das Studium der hochentwickelten Kultur Yucatans ist vorgesorgt durch die ungefähr gleichzeitige Erwerbung der umfangreichsten Sammlung, welche es bisher möglich gewesen ist auf diesem Boden zusammenzubringen.

Für die Alterthumskunde der centralamerikanischen Staaten kann das Museum die Gelehrten Dr. Behrend und Professor Seebach unter seinen Mehrern verzeichnen.

Aus Mexiko war bereits früher eine ansehnliche Sammlung eingefügt worden, deren Bedeutung erfreulicherweise noch neuerdings durch werthvolle Vermehrungen erhöht werden konnte, trotz des in der Zwischenzeit erlassenen Ausfuhrverbotes der mexikanischen Regierung.

Die prähistorische Abtheilung, welche für ihre Anfänge ebenfalls auf Sammlungen in den Königlichen Schlössern zurückgeht, hatte bei der Uebersiedelung in das Neue Museum bereits durch den Direktor der Kunstkammer, mit welcher neben der ethnologischen die prähistorische Abtheilung verbunden war, eine dem damaligen Standpunkte der Forschung entsprechende Aufstellung gefunden, welche nach den seitdem zur Giltigkeit gelangten Prinzipien durch den Direktorialassistenten Dr. Voss verändert und unter zahlreichen Vermehrungen in allen ihren Theilen ausgedehnt ist. Obwohl bei dem Zusammenhange prähistorischer Untersuchungen in Europa auch ausserdeutsche Länder nicht ausgeschlossen sind, liegt doch der Schwerpunkt der vaterländischen Sammlung Berlins darin, bei der durch die Anthropologische Gesellschaft bereits hergestellten Gemeinsamkeit zusammengehöriger Arbeiten, unter den Museen auch einen Centralpunkt herzustellen für den Gesammtüberblick der Forschungen, wenn auch daneben näher zugehörige Lokalitäten (wie z. B. die Brandenburgs) zugleich eine eingehendere Vertretung bewahren werden.

Durch Seine Majestät den Kaiser ist das Museum für Völkerkunde zugleich zum Aufbewahrungsort der grossartigen Schenkung,

welche Dr. Schliemann zu danken ist, bestimmt; dieselbe stammt aus seinen Ausgrabungen in Hissarlik unter Zufügung sonstiger Funde aus den verschiedenen Arbeiten, die von ihm auf dem Boden der klassischen Geschichte unternommen wurden.

Diese ausgedehnten Sammlungen sind in das Erdgeschoss des neuen Gebäudes herübergenommen, wo ausserdem die prähistorische Sammlung lokalisirt sein wird. In einem besonderen Saal befinden sich Aufstellungen aus dem ostasiatischen Kulturkreis, worin die vorzüglichsten Erzeugnisse dortiger Kunstthätigkeit, die zum Theil aus dem alten Bestande der Königlichen Schlösser dem Museum überwiesen sind, vereinigt sein werden.

Das erste Stockwerk wird Afrika und Amerika nebst Oceanien enthalten, das obere die Fortsetzung dieses und den indischen Archipelagus, sowie Indien und die anderen Theile Asiens (China, Japan, Persien u. s. w.) und Europa (in Vorbereitung eine Abtheilung für volksthümliche Trachten).

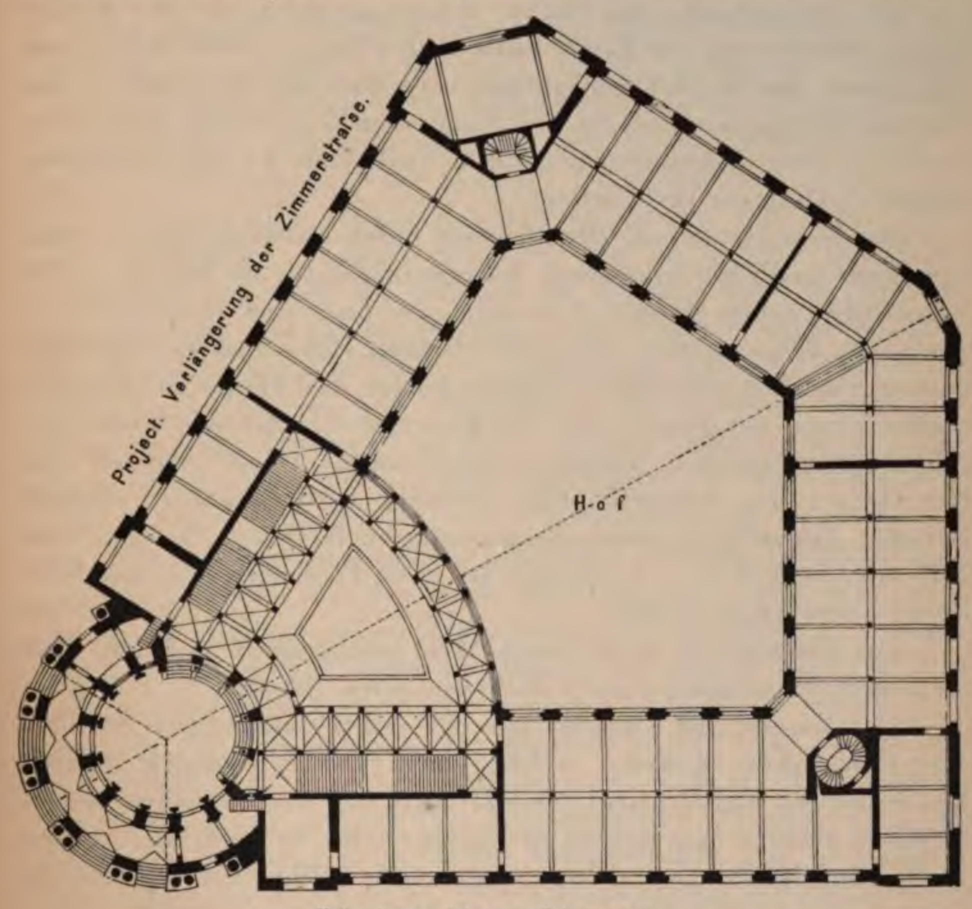
Das Gebäude bildet in seiner Grundform ein unregelmässiges Viereck. Der westliche Flügel liegt an der Königgrätzerstrasse, der nördliche an der projektirten Verlängerung der Zimmerstrasse, der östliche gegenüber dem Kunstgewerbe-Museum und der südliche am Park des Prinzen Albrecht (s. den Grundriss S. 501). Die vier Flügel des ganz freistehenden Gebäudes umschliessen einen fünfeckigen, unbedeckten Hof.

An der Ecke der Königgrätzerstrasse und der projektirten Verlängerung der Zimmerstrasse hat der Bau durch Abrundung die zur Ausnutzung der spitzwinkeligen Gestalt des Bauplatzes möglichst günstige Form erhalten, und ist hierher der Hauptzugang zum Gebäude gelegt. Auf wenigen Stufen gelangt man in eine offene 1,20 m über dem Strassenniveau gelegene, gewölbte Vorhalle, deren Rückwand von 5 grossen Bogenöffnungen durchbrochen wird, welche das Vestibul erleuchten. Drei dieser Oeffnungen bilden zugleich den Zugang zum Vestibul. Das letztere, von runder Grundform und überwölbt, öffnet sich ebenfalls mit 5 Bogenöffnungen dem Eintretenden gegenüber nach dem glasbedeckten Hofe hin. Dieser Hof reicht durch 2 Stockwerke und dient zur Aufstellung von besonders grossen Gegenständen.

Die Ausstellungssäle des Erdgeschosses werden die prähistorischen, die Schliemannschen und einige ethnologische Sammlungen aufnehmen. Im ersten Stock befindet sich über dem Vestibul ein Sitzungssaal von 14,40 m Durchmesser mit amphitheatralisch ansteigenden Bankreihen. Die Tagesbeleuchtung dieses Raumes erfolgt gleichzeitig durch Ober- und durch Seitenlicht.

Die ringförmig um den Saal liegenden Räume dienen im ersten Stock den Zwecken der Verwaltung sowie als Arbeitszimmer für Assistenten. Die entsprechenden oberen Räume sind in einem einzigen Raume zusammengefasst und nehmen die Bibliothek auf.

In den grossen Ausstellungssälen des ersten und zweiten Stockes werden ausschliesslich ethnologische Sammlungen aufgestellt. Das dritte Stockwerk enthält noch zwei grössere und 6 kleinere Ausstellungs-



Grundriss des Erdgeschosses.

räume, welche ihr Licht theils von der Hofseite, theils durch Deckenfenster empfangen. Im Keller befinden sich die Wohnungen des Kastellans, des Röhrenmeisters und eines Hausdieners, an der Vorhalle das Pförtnerzimmer und eine Abortanlage. Zwei Nebentreppen werden einen bequemen Verkehr des Hauspersonals von einem Stockwerk zum anderen, ein hydraulischer Aufzug den leichten und gefahrlosen Transport der Sammlungen ermöglichen.

Der Stil des Gebäudes schliesst sich im wesentlichen den Vorbildern der klassischen italienischen Renaissance an. Die Sockel der Vorderfronten sind mit Fischbacher Granit, Plinthe und Erdgeschoss mit Staudernheimer, die Stockwerke darüber mit schlesischem Sandstein verblendet. Die Hof- und Seitenfronten sind in den Flächen aus Verblendziegeln, in den Architekturtheilen, Gesimsen u. s. w. aus Postelwitzer und Cottaer Sandstein hergestellt.

Die Heizung ist eine Dampf-Warmwasserheizung. Die Kesselanlage befindet sich im Keller unter dem Glashofe. Die Lüftung erfolgt derart, dass durch Dampfheizkörper vorgewärmte Luft mittelst in den Wänden aufsteigender Kanäle den Räumen zu- und durch eben solche Kanäle in den Dachboden abgeführt wird, von wo die Absaugung mittelst Schlote ins Freie erfolgt.

Das Gebäude ist in allen Theilen durch Verwendung von Stein und Eisen möglichst feuersicher hergestellt. Auch im Innern ist im wesentlichen echtes Material verwendet, und zwar sind die Architekturtheile der Eingangshalle, des glasbedeckten Hofes und der Aula aus Cottaer Sandstein, die stark belasteten Säulen und Pfeiler aus Weissenstadter Granit hergestellt. Die aus Holzcement bestehende Eindeckung ruht auf Steingewölben, welche zwischen eiserne Träger gespannt sind. Die Decken der Ausstellungssäle bestehen aus verzinktem, ebenfalls zwischen Eisenträger gespanntem [illegible] Wellblech, welches ober- [illegible]. Die Fussböden sind aus Mett- [illegible].

Das Gebäude ist [illegible] 1886 fertiggestellt und hat ohne [illegible] Mark gekostet.

Das Museum [illegible] hat einen gemeinsamen Etat mit [illegible] unter dem Protektorat Seiner [illegible] des Kronprinzen stehen; [illegible] der geistlichen, Unter- [illegible] General-Di- [illegible] verwaltet.

[illegible] ethnologische und [illegible] 1829 bis [illegible] Hof- [illegible] 1869 bis 1876 [illegible] Professor Dr. [illegible] Dr. Voss, Dr. [illegible] ausserdem der Konservator [illegible]

Die Normal-Aichungs-Kommission.

(SW. Enkeplatz 3a.)

In der Mass- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868[1]) war durch Artikel 18 die Bestellung einer Normal-Aichungs-Kommission, deren Sitz in Berlin sein sollte, angeordnet worden. Dieser Kommission war in den Artikeln 18 und 19 sowie in dem Artikel 9 ihre Aufgabe folgendermassen vorgezeichnet:

„Es wird eine Normal-Aichungs-Kommission vom Bunde bestellt und unterhalten. Dieselbe hat ihren Sitz in Berlin. Die Normal-Aichungs-Kommission hat darüber zu wachen, dass im gesammten Bundesgebiete das Aichungswesen nach übereinstimmenden Regeln und dem Interesse des Verkehrs entsprechend gehandhabt werde. Ihr liegt die Anfertigung und Verabfolgung der Normale, soweit nöthig auch der Aichungsnormale an die Aichungsstellen des Bundes ob, und ist sie daher mit den für ihren Geschäftsbetrieb nöthigen Instrumenten und Apparaten auszurüsten. Die Normal-Aichungs-Kommission hat die näheren Vorschriften über Material, Gestalt, Bezeichnung und sonstige Beschaffenheit der Masse und Gewichte, ferner über die von Seiten der Aichungsstellen innezuhaltenden Fehlergrenzen zu erlassen. Sie bestimmt, welche Arten von Waagen im öffentlichen Verkehr oder nur zu besonderen gewerblichen Zwecken angewendet werden dürfen, und setzt die Bedingungen ihrer Stempelfähigkeit fest. Sie hat ferner das Erforderliche über die Einrichtung der sonst in dieser Mass- und Gewichtsordnung aufgestellten Messwerkzeuge vorzuschreiben, sowie über die Zulassung anderweiter Geräthschaften zur Aichung und Stempelung zu entscheiden. Der Normal-Aichungs-Kommission liegt es ob, das bei der Aichung und Stempelung zu beobachtende Verfahren und die Taxen für die von den Aichungsstellen zu erhebenden Gebühren (Artikel 15) festzusetzen und überhaupt alle die technische Seite des Aichungswesens betreffenden Gegenstände zu regeln.

„Sämmtliche Aichungsstellen des Bundesgebietes haben sich, neben dem jeder Stelle eigenthümlichen Zeichen, eines übereinstimmenden Stempelzeichens zur Beglaubigung der von ihnen geaichten Gegen-

1) Bundesgesetzblatt S. 473.

stände zu bedienen. Diese Stempelzeichen werden von der Normal-Aichungs-Kommission bestimmt.

„Nach beglaubigten Kopien des Urmasses und des Urgewichtes werden die Normalmasse und Normalgewichte hergestellt und richtig erhalten.“

Da nach Artikel 22 der Mass- und Gewichtsordnung der Gebrauch der neuen Masse und Gewichte bereits vom 1. Januar 1870 ab zulässig sein sollte, so bestimmte der Artikel 23, dass die Kommission alsbald nach Verkündung des Gesetzes in Thätigkeit treten sollte, um die Aichungsbehörden bis zu dem erwähnten Zeitpunkte zur Aichung und Stempelung der ihnen vorgelegten Masse und Gewichte in den Stand zu setzen.

Nachdem zu Anfang 1869 der Direktor der Sternwarte, Professor Dr. Foerster, zum Direktor der Normal-Aichungs-Kommission ernannt worden war, wurden auf seinen Vorschlag folgende Sachverständige nach Berlin berufen, um bei der Feststellung der technischen Vorschriften mitzuwirken und in Betreff der definitiven Organisation der Normal-Aichungs-Kommission ihren Rath zu ertheilen: 1. der Geheime Regierungsrath Dr. Hülsse, damals Direktor des Polytechnikums zu Dresden und Mitglied der damaligen Königlich sächsischen Normal-Aichungs-Kommission, 2. der Geheime Regierungsrath Dr. Karmarsch, Direktor des Polytechnikums zu Hannover, 3. der Professor Dr. Karsten zu Kiel, 4. der Leiter des hamburgischen Aichungswesens, G. Repsold zu Hamburg, 5. der Grossherzoglich mecklenburgische Aichungsbeamte Direktor Viechelmann, 6. der Direktor des Berliner Aichungsamtes Duske, 7. der Mechaniker und Königliche Aichmeister zu Berlin Th. Baumann. An den Berathungen betheiligte sich ferner: 8. der damalige Regierungsassessor Dr. Stüve vom Königlich preussischen Handelsministerium. Ein Theil der genannten Sachverständigen hatte bereits an den Vorarbeiten zur Einführung des metrischen Systems in Deutschland mitgewirkt, welche von den seitens der Bundesregierungen berufenen Sachverständigen-Versammlungen zu Frankfurt a. M. in den Jahren 1861 und 1863 ausgeführt worden waren.

Auf der Grundlage dieser Vorarbeiten wurden im wesentlichen die neuen technischen Vorschriften und zwar zunächst der Entwurf einer Aichordnung festgestellt. Nachdem die aus diesen Berathungen hervorgegangene Aichordnung am 16. Juli 1869 publicirt worden war, wurde durch die Geschäftsinstruktion vom 21. Juli 1869 die kollegiale Zusammensetzung und Organisation der Normal-Aichungs-Kommission selbst festgesetzt.

Danach wurde die Normal-Aichungs-Kommission gebildet: 1. durch

den Direktor, welchem die zur Besorgung der laufenden Geschäfte nöthigen ständigen Hilfsbeamten sowie das erforderliche Büreaupersonal beigegeben werden, 2. durch beigeordnete Mitglieder, welche bei besonderen näher zu bestimmenden Anlässen mit dem Direktor und unter dessen Vorsitz zu gemeinsamer Berathung zusammentreten (Plenarversammlung). Die Zahl der beigeordneten Mitglieder wird nach dem Bedürfniss bestimmt. Dieselben werden auf Vorschlag des Direktors vom Bundeskanzler jedesmal auf fünf Jahre ernannt. Sie versehen ihr Amt als Ehrenamt, erhalten jedoch, soweit sie nicht in Berlin ihren Wohnsitz haben, im Falle der Zusammenberufung der Plenarversammlung Diäten und Reisekosten. Der Beschlussfassung der Plenarversammlung unterliegen alle von der Normal-Aichungs-Kommission anzuordnenden oder vorzubereitenden Massregeln von allgemeiner Bedeutung, insbesondere Abänderungen und Ergänzungen der Aichordnung und der Taxen; die den Aichungsbehörden über das gesammte Aichungswesen oder einzelne Theile desselben zu ertheilenden Instruktionen; etwaige Vorschläge zum Erlass gemeinsamer auf das Mass- und Gewichtswesen bezüglicher polizeilichen Vorschriften; die Feststellung der bei Anfertigung der Urmasse und der Kopien derselben zu beachtenden wissenschaftlichen Principien.

Als ständige Hilfsbeamte sollten dem Direktor nach dieser Geschäftsinstruktion beigegeben werden: zwei im Aichungswesen erfahrene Techniker und nach Bedarf Assistenten für mathematische oder physikalische Untersuchungen, ein expedirender Sekretär oder Kalkulator, der zugleich die Führung der Kassengeschäfte zu besorgen hat, ein Bote und das nöthige Kanzleipersonal.

Als Mitglieder des Plenums der Kommission wurden zunächst für eine Amtsdauer von fünf Jahren die vorstehend unter 1 bis 4 und 6 und 8 aufgeführten Theilnehmer der vorberathenden Versammlung berufen.

Am 26. August 1869 traten diese Mitglieder zur ersten Plenarversammlung zusammen, um zunächst die zur Ergänzung der Aichordnung erforderlichen Instruktionen und Gebührenbestimmungen definitiv festzustellen.

Gleichzeitig mit der auf die Feststellung der dringlichsten technischen Vorschriften gerichteten Thätigkeit der Kommission waren schon in den im Februar 1869 erfolgten Vorberathungen die Grundzüge aufgestellt worden, nach denen die schleunige Ausrüstung der deutschen Aichungsstellen mit den zum Anfangstermin der Aichungen (1. Januar 1870) erforderlichen Aichungsnormalen und Normalapparaten

(Art. 15 der Mass- und Gewichtsordnung), sowie mit den Aichungsstempeln (Art. 19) erfolgen sollte.

Bei dieser technischen Ausrüstung der Aichämter musste in Folge der Kürze der gestellten Fristen zunächst die bestehende Organisation zum Anhalt genommen werden, und erst im Laufe des Jahres 1870 und der folgenden Jahre fand eine den neuen Verhältnissen entsprechende Reform dieser Organisation statt.

Dieselbe wurde sodann im wesentlichen dahin ausgeführt, dass die Aichämter, welche überwiegend Kommunalanstalten sind, in eine Reihe von Aufsichtsbezirken eingeordnet wurden, welche entweder mit den einzelnen Provinzen der grösseren Länder oder mit den einzelnen Ländern mittleren Umfanges zusammenfallen, bezw. Vereinigungen kleinerer Länder umfassen.

An die Spitze dieser Aufsichtsbezirke wurden technische Aufsichtsbehörden gestellt, welche die Namen „Aichungsinspektion", „Oberaichungsamt", „Aichungskommission" u. s. w. führen (siehe das Verzeichniss der Aufsichtsbehörden und der Aichämter im Deutschen Reiche ausschl. Bayern, Verlag von W. Moeser, Berlin 1877).

Da diese Aufsichtsbehörden, denen auch bestimmungsgemäss die Fürsorge für die technische Ausrüstung der Aichämter ihres Bezirkes obliegt, in dem vorerwähnten Uebergangszeitraum noch nicht definitiv organisirt waren, fiel der Normal-Aichungs-Kommission nicht nur die Herstellung der von Kopien des Urmasses und des Urgewichtes abzuleitenden Normalmasse und Normalgewichte (Hauptnormale) zu, sondern sie hatte auch auf Wunsch der Landesregierungen die technische Ausrüstung der Aichämter oder wenigstens den grössten Theil derselben zu übernehmen.

Es gelang bis zum 1. Januar 1870 378 Aichämter wenigstens mit den zum Beginn der Aichungen der neuen Masse und Gewichte dringlichst erforderlichen Normalen und Apparaten zu versehen, während die für die Ausrüstung der Aichämter ebenfalls in Aussicht genommenen, zur Richtighaltung der Gebrauchsnormale dienenden, sogenannten Kontrolnormale im Laufe des Jahres 1870 festgestellt und nachgeliefert wurden.

Die direkte Betheiligung der Normal-Aichungs-Kommission an der technischen Ausrüstung der Aichämter hat sich indessen nicht auf die erwähnte Uebergangszeit beschränkt, sondern sie ist eine andauernde geworden, da den Landesregierungen und den Aichungsaufsichtsbehörden in vielen Fällen der ökonomische Vortheil und der Gesichtspunkt grösstmöglichster technischer Konformität es wünschenswerth gemacht hat, die Mitwirkung der Normal-Aichungs-Kommission auch bei den

weiteren technischen Ausrüstungen von Aichämtern in Anspruch zu nehmen, wozu die Kommission sich im Sinne ihrer allgemeinen gesetzlichen Obliegenheiten, insbesondere im Interesse der Handhabung des Aichungswesens nach übereinstimmenden Regeln, stets bereit gezeigt hat.

Die Plenarversammlungen sind in den ersten Jahren überwiegend mit der Durchführung und Vervollständigung der technischen Bestimmungen beschäftigt gewesen, von denen innerhalb der kurzen im Jahre 1869 gestellten Frist nur die dringlichsten und unentbehrlichsten einen vorläufigen Abschluss finden konnten.

In den folgenden Jahren stellte sich sodann heraus, dass diese sämmtlichen technischen Vorschriften, welche sich naturgemäss an einen gewissen Durchschnitt der Vorschriften und Erfahrungen der vor dem Jahre 1869 in den einzelnen Ländern in Geltung gewesenen Mass- und Gewichtseinrichtungen angeschlossen hatten, für das umfassendere einheitliche Geltungsgebiet weiterer Ergänzungen und Vervollständigungen bedurften, um allen Bedürfnissen des Verkehrs, immer unter grösstmöglichster Wahrung der Einheitlichkeit der Bestimmungen, thunlichst zu genügen.

Ferner begann sich bald, angeregt durch die neuen Mass- und Gewichtsordnungen und die damit dem Verkehr gewährten Erleichterungen, wie auch durch den allgemeinen Fortschritt der Technik, eine lebendigere Entwickelung besonders auf dem Gebiete des Wägungswesens zu zeigen, welche dem Plenum der Kommission die Nothwendigkeit zahlreicher Prüfungen und Entscheidungen hinsichtlich der Zweckmässigkeit und Zulässigkeit neuer Vorschläge und Einrichtungen, auch in den Zeiträumen zwischen seinen Versammlungen im Wege schriftlicher Berathung, auferlegte.

In Verbindung mit diesen Entwickelungen der Bedürfnisse des Mass- und Gewichtsverkehrs trat wiederholt an das Plenum der Kommission die Frage heran, ob und inwieweit in gewissen Verkehrsgebieten ein strengeres Verfahren der Zumessung oder Zuwägung mit aichfähigen Geräthschaften eingeführt werden könne.

Endlich machte sich mit der längeren Geltung der neuen Mass- und Gewichtsordnung die Aufgabe immer mehr geltend, Massregeln zu ergreifen und Einrichtungen zu treffen, durch welche ein bleibend guter Zustand der durch die Mass- und Gewichtsordnung eingeführten Masse im öffentlichen Verkehr gesichert werden könne.

Eine regelmässig fortgeführte Statistik und die Berichte der Aufsichtsbehörden gaben zunächst einigen Anhalt dafür, wie sich die faktischen Zustände des Aichungswesens gestaltet hatten. Hierdurch

wurde die Kommission zu der Ueberzeugung geführt, dass einerseits eine vollständige Zusammenfassung bezw. neue Redaktion der zahlreichen seit 1869 erlassenen Vorschriften, andererseits eine Revision der Mass- und Gewichtsordnung und im Anschluss an eine solche Revision eine eingreifende Abänderung in der praktischen Handhabung des Aichungswesens und in der Beaufsichtigung der im Verkehr befindlichen Masse, Messwerkzeuge, Gewichte und Waagen dringend erforderlich sei.

Bereits seit dem Juni 1875 hat sich das Plenum der Kommission mit Vorbereitungen zu dieser Reform eingehend beschäftigt. Als das erste Ergebniss dieser Vorarbeiten wurde im April 1876 ein Entwurf für eine neue Mass- und Gewichtsordnung nebst ausführlichen Motiven bei der vorgesetzten Reichsbehörde eingereicht.

Inzwischen ist diese Reform zum Abschluss gelangt. Sie ist enthalten in dem Gesetz, betreffend die Abänderung der Mass- und Gewichtsordnung vom 11. Juli 1884; in den Uebergangsbestimmungen des Bundesraths vom 30. Oktober 1884; in den Uebergangsbestimmungen der Normal-Aichungs-Kommission vom 30. Dezember 1884; in der neuen Aichgebührentaxe vom 28. Dezember und in der neuen Aichordnung vom 27. Dezember 1884 — an welche Vorschriften die ausführlichen Instruktionsbestimmungen vom 1. Mai 1885 sich anschliessen. Auf der Gesammtheit dieser Vorschriften ruht die jetzige aichtechnische Geschäftsthätigkeit der Kommission. Ihre Geschäftsthätigkeit im allgemeinen erstreckt sich aber auch auf andere Gebiete, so auf die Prüfung und Beglaubigung technischer Hilfsmittel der Zoll- und Steuerverwaltung, sowie die Sicherung der technischen Arbeiten anderer Verwaltungszweige und der wissenschaftlichen Arbeiten von deutschen und ausländischen Behörden, öffentlichen Instituten und Privaten, auf die Sicherung und Verbesserung der Technik des Aichungswesens. Zu diesen Aufgaben sind in letzter Zeit hinzugetreten: die Prüfung wissenschaftlicher, besonders ärztlicher Thermometer auf die Zuverlässigkeit und die Konstanz der Temperaturanzeigen nach Massgabe der Vorschriften vom 10. November 1885 und die Prüfung der Legirungsringe zu den Ingenieur Schwartzkopffschen Dampfkessel-Sicherheitsapparaten auf ihren Schmelzpunkt nach Massgabe der Vorschriften vom 22. Juni 1886.

Dem Plenum der Kommission gehören zur Zeit folgende beigeordnete Mitglieder an: 1. Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Foerster zu Berlin, 2. Professor Dr. Karsten zu Kiel, 3. Rechnungsrath und Aichmeister Baumann zu Berlin, 4. Professor Dr. Baur zu Stuttgart, 5. Aichungsinspektor Grasser zu Strassburg i. E., 6. Ge-

heimer Regierungsrath Dr. Boettcher zu Dresden, 7. Geheimer Rath Professor Dr. Grashof zu Karlsruhe, 8. Geheimer Regierungsrath Dr. Hopf zu Berlin, 9. Aichungsinspektor Oberstlieutenant a. D. Zimmermann zu Berlin, 10. Aichungsinspektor Hauptmann a. D. Franck zu Köln.

Das ständige Beamtenpersonal besteht aus dem Direktor, aus 2 Mitgliedern, 2 ständigen Hilfsarbeitern in fester Anstellung, aus 12 anderen wissenschaftlichen und technischen Hilfsarbeitern sowie aus einem Büreauvorsteher, 2 expedirenden Sekretären, 3 Kanzleisekretären, einigen Büreau-Hilfsarbeitern und 3 Unterbeamten.

Leiter der Kommission war von 1869 bis zum 1. Juli 1885 Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Förster, — seit 1. Juli 1885 steht an der Spitze der Kommission Geheimer Ober-Regierungsrath Nieberding, vortragender Rath im Reichsamt des Innern.

Mitglieder sind zur Zeit: Regierungsrath Dr. Loewenherz und Dr. Schwirkus.

Ständige Hilfsarbeiter: H. F. Wiebe und Dr. Weinstein, Privatdocent an der Universität.

Unter den älteren Hilfsarbeitern ohne feste Anstellung befinden sich: Rechnungsrath Baumann, Mechaniker (Mitarbeiter Bessels bei der Herstellung des preussischen Urmasses), Dr. A. Fock, Privatdocent an der Universität, Dr. Grunmach, Privatdocent an der technischen Hochschule, Dr. Homann, B. Pensky, Mechaniker, Dr. Pernet, Privatdocent an der Universität und W. Schloesser.

Von wissenschaftlichen Publikationen der Kommission sind zu nennen:

Metronomische Beiträge, in zwanglosen Heften erscheinend: No. 1. Foerster, Hilfstafeln zur Berechnung von Gewichts- und Volumen-Bestimmungen; No. 2. Loewenherz, Ueber die Veränderlichkeit von Platingewichtsstücken; No. 3. Thermometrische Untersuchungungen: 1. Thiesen, Vergleichungen von Quecksilber-Thermometern, 2. Grunmach, Vergleichungen von Quecksilber-Thermometern mit dem Luftthermometer, 3. Wiebe, Ueber die Bewegung der Fundamentalpunkte von Thermometern, 4. Weinstein, Ueber die Reduktion der Angaben von Gas-Thermometern auf absolute Temperaturen; No. 4. Barometrische Untersuchungen: 1. Grunmach, Absolute barometrische Bestimmungen unter Kontrole des Vakuums durch elektrische Lichterscheinungen, 2. Wiebe, Das Heberbarometer N; No. 5. Peters, Zur Geschichte und Kritik der Toisen-Massstäbe.

Die wissenschaftlichen Arbeiten der Kommission betreffen Längenmessungen, Wägungen, barometrische, thermometrische und aräometrische Untersuchungen, hierzu treten Arbeiten mit leicht schmelzbaren Metalllegirungen, Versuche über die Entflammbarkeit des Petroleums u. s. w.

Ein weiteres Publikationsorgan der Kommission bilden seit 1886 die „Mittheilungen der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Kommission“, welche in zwanglosen Heften in dem Springerschen Verlage in Berlin erscheinen.

Unter den Instrumenten der Kommission sind hervorzuheben: 1) Universal-Komparator von A. Repsold Söhne in Hamburg zur Vergleichung von Endflächenmassen und Strichmassen sowie zu absoluten Ausdehnungsbestimmungen; an den Mikrometern der 25 mal vergrössernden Mikroskope wird direkt 0,1 μ abgelesen. 2) Theilmaschine (Longitudinal-Komparator) von A. Repsold Söhne zur Untersuchung und Ausführung von Eintheilungen sowie zur Vergleichung von Endflächenmassen mit Strichmassen; an den Mikrometern der 50 mal vergrössernden Mikroskope wird direkt 0,05 μ abgelesen. 3) Universal-Kathetometer (vertikaler Transversal- und Longitudinal-Komparator) von C. Bamberg in Berlin zu Längenmessungen bis zu 1 m Länge (Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbeausstellung). 4) Kilogrammwaage unter luftdicht schliessender Glasglocke von P. Stückrath in Berlin. Pfannen und Schneiden von Achat mit Einrichtungen, welche die Handhabung und Ablesung der Waage aus 3 m Entfernung ermöglichen, bei einer Zulage von 1 mg und etwa 35 Sekunden Schwingungsdauer einen bis auf $^1/_{40}$ seines Werthes zuverlässigen Ausschlag von 4 mm oder im Gradmass von $1^0 2'$ gebend (Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente der Berliner Gewerbeausstellung). 5) Waage von 100 g Tragfähigkeit von P. Stückrath in sechsseitigem Metallgehäuse mit Spiegelscheiben, Pfannen und Schneiden von Achat mit Einrichtungen, welche die Handhabung und Ablesung der Waage ohne Oeffnen des Behälters und auf 0,5 m Entfernung ermöglichen, bei einer Zulage von 1 mg und 28 Sekunden Schwingungsdauer einen bis auf $^1/_{100}$ seines Werthes zuverlässigen Ausschlag von 10 mm oder im Gradmass von $3^0 35'$ gebend. 6) Waagen von 500 mg Tragfähigkeit, deren Achsen von je 2 Achatspitzen gebildet werden, von P. Stückrath in Glasgehäuse bei einer Zulage von 0,1 mg und etwa 15 Sekunden Schwingungsdauer einen bis auf $^1/_{200}$ seines Werthes zuverlässigen Ausschlag von 20 mm oder im Gradmass von $7^0 9'$ gebend. 7) Haupt-Normalbarometer und -Manometer nebst Vertikalkomparator mit in 1250 mm getheiltem Massstab, 6 Thermometern und Einrichtung zur Anbringung eines Luftthermometers von Fuess.

Ausser diesen besitzt die Kommission mannigfache andere Apparate und Instrumente, Komparatoren, Waagen, Barometer, Barograph, Thermometer, Alkoholometer, Aräometer, Hohlmasse, Gasmesser, Kubizirapparate, Petroleumprober, Schmelzapparate für Legirungs-

ringe, Massstäbe aus Platin, Messing, Bergkrystall, Eisen und Aluminium.

Die feineren Instrumente stehen in Räumen mit doppelten Zinkwänden; Gasflammen, zwischen den Wänden angebracht, dienen zur Heizung und zur Erhaltung konstanter Temperaturen. Die Beleuchtung geschieht durch Siemens'sche Regenerativflachbrenner, deren Wärmeausstrahlung durch Wassermäntel abgehalten wird, während das Licht durch eine mit Alaunlösung gefüllte Hohllinse geführt und mittelst Spiegel auf die abzulesenden Theilstriche, Marken u. s. w. geworfen wird. Die Instrumente sind vom Fussboden isolirt, indem sie auf Pfeilern aufgestellt sind, welche in Brunnen von 8 m Tiefe eingelassen sind.

Das hydrographische Amt der Kaiserlichen Admiralität.

(W. Matthäikirchstrasse 9.)

Die Einrichturg einer derartigen Behörde wurde am 18. Dezember 1853 bei Sr. Königlichen Hoheit dem Prinzen Adalbert von Preussen von dem damals in Potsdam lebenden Professor Berghaus beantragt. Der Plan fand eine günstige Aufnahme, konnte jedoch wegen Mangel an Mitteln zunächst nicht verwirklicht werden. Da aber das Bedürfniss nach einem derartigen Institut immer dringender hervortrat, so wurde am 28. Juni 1854 eine Navigationsdirektion als technische Abtheilung bei dem Stationskommando zu Danzig errichtet. Dieses Institut arbeitete mit sehr geringen Kräften und war gezwungen, seine Thätigkeit ausschliesslich auf das der Kriegsmarine Nothwendige zu beschränken.

Am 25. September 1861 wurde die Navigationsdirektion in Danzig aufgehoben und an ihrer Stelle wurde bei dem derzeitigen Marineministerium ein „Hydrographisches Bureau“ als Sektion des Decernates X errichtet. Seine Aufgaben blieben dieselben wie die des vorhergenannten Institutes, doch wurde es zugleich noch mit der Kurrenthaltung der Seekarten und der Sammlung und Zusammenstellung der einlaufenden nautischen Nachrichten beauftragt, welche zunächst, vom Jahre 1863

bis 1868, nur an die Schiffe der Kriegsmarine verschickt wurden. Um sie auch für die Handelsmarine nutzbar zu machen, erschienen dieselben im Jahre 1869 unter dem Titel „Nachrichten für Seefahrer“ als Beilage zum preussischen Handelsarchiv und 1870 als Beiblatt zum Marine-Verordnungsblatt.

Der Personalbestand des Institutes bestand um diese Zeit aus einem Offizier als Vorstand, einem Zeichner und einem Schreiber.

Im Juni 1870 wurde das hydrographische Bureau zu einem selbständigen Decernat erweitert. Zur Dienstleistung wurden bei demselben, dem Etat nach, kommandirt: ein Korvettenkapitän als Vorstand, drei Hilfsarbeiter, ein Zeichner und ein Registrator.

Bei der schnellen Entwickelung der Kriegsmarine, welche im Anfange des vorigen Jahrzehntes eintrat, steigerten sich naturgemäss auch die Anforderungen an das hydrographische Amt[1]). Es war nicht mehr im Stande, das gesammte eingehende Material zu verarbeiten und mit seiner Kraft den entstehenden Anforderungen zu genügen. Im Januar 1874 wurde deshalb die Anstalt zu einer selbständigen Abtheilung der Admiralität erweitert, welcher als ständiges Personal ein Vorstand (Kapitän zur See oder Admiral), 2 Decernenten (Stabsoffiziere), 5 Sektionsvorstände (einschliesslich des Vorstandes des Observatoriums zu Wilhelmshaven), 5 Assistenten und 1 Bibliothekar zugetheilt wurden.

Ausserdem wurden bei derselben eine Anzahl Zeichner und Techniker (Kupferstecher und Mechaniker) remuneratorisch beschäftigt.

Zur Verwaltung und zum Büreaubetriebe wurden der Anstalt ausserdem zugetheilt: 2 Geheime expedirende Sekretäre, 2 Geheime Registratoren, 2 Geheime Kanzleisekretäre. Zu diesen trat das erforderliche Unterpersonal (Portier, Kanzlei- und Hausdiener).

Als Vorstände der Anstalt waren seit ihrem Bestehen thätig: 1. Korvettenkapitän (jetzt Kontreadmiral) Knorr vom 5. Februar 1872 bis 18. August 1874. 2. Kapitän zur See (jetzt Viceadmiral a. D.) Freiherr v. Schleinitz vom 12. August 1876 bis 5. April 1886. An grösseren wissenschaftlichen Arbeiten ist von dem letzteren ein Buch über die „Ergebnisse der Untersuchungsfahrten in der Nordsee“ in diesem Jahre herausgegeben worden. 3. Kontreadmiral Paschen seit dem 6. April 1886.

Als stellvertretende Vorstände haben ausserdem 1. Professor Dr. Neumayer (jetzt Vorstand der Seewarte zu Hamburg) und 2. Korvetten-

---

1) Den offiziellen Titel: „Hydrographisches Amt“ führt es vom 16. Dezember 1879 an.

kapitän Jung (jetzt Kapitän zur See a. D.) in der Zeit vom 19. August 1874 bis 13. August 1876 gewirkt.

Zur Zeit sind bei dem hydrographischen Amte kommandirt: 1. als Decernent von H. I. Kapitän zur See Mensing II.; 2. als Decernent von H. II. Korvettenkapitän Freiherr v. d. Goltz; 3. als Vorstand der Sektion I. Korvettenkapitän à la suite des Seeoffizierkorps Darmer; 4. Vorstand der Sektion II. Kartograph Welker; 5. Vorstand der Sektion III. und Redakteur Kapitänlieutenant a. D. Rottok; 6. Vorstand der Sektion IV. — zur Zeit nicht besetzt — die Dienstobliegenheiten werden durch den Geheimen expedirenden Sekretär Rück ausgeführt; 7. Vorstand der Sektion V. Physiker Asmus; 8. Vorstand des Observatoriums zu Wilhelmshaven Professor Dr. Börgen; 9. Vorstand des Chronometer-Observatoriums zu Kiel, Professor Dr. Peters.

Das hydrographische Amt dient zunächst und vorzugsweise den Interessen der Kaiserlichen Marine; naturgemäss kommen jedoch seine Arbeiten auch der Kauffahrteimarine in hohem Masse zu Gute.

Die Wirksamkeit des Decernats HI erstreckt sich auf das Vermessungswesen und die Herausgabe der Seekarten, Segelanleitungen und anderer für die Sicherung der Navigation erforderlichen oder das die Schifffahrt Interessirende in erster Linie kultivirenden Zeitschriften. Ausserdem werden die auf das Leuchtthurm- und Lotsenwesen bezüglichen Angelegenheiten, soweit diese von der Marine abhängig sind, hier bearbeitet.

Das Decernat HII hat die Aufgabe, die Entwickelung der zur Ortsbestimmung der Schiffe, sowie den Zwecken der Meteorologie dienenden und für die Ausrüstung der Kaiserlichen Marine bestimmten Instrumente thunlichst zu fördern und die hierher gehörigen Zweige der Wissenschaft zu kultiviren. Zwei dem hydrographischen Amte unterstellte Anstalten, das Observatorium in Wilhelmshaven und das Chronometer-Observatorium in Kiel, unterstützen das Dezernat bei Lösung dieser Aufgaben.

Mit den Vermessungsarbeiten des gesammten deutschen Ost- und Nordseegebietes wurde im Jahre 1867 begonnen und, nachdem die betreffenden Arbeiten in den Kriegsjahren 1870/71 geruht hatten, im Jahre 1879 zu einem vorläufigen Abschlusse gebracht. Vom Jahre 1880 bis 1884 wurden, ausser kleineren Revisionsvermessungen, an den deutschen Küsten noch wissenschaftliche Untersuchungen unternommen und die Kenntniss der physikalischen Verhältnisse der heimischen Meere thunlichst gefördert.

Vom Jahre 1885 ab sind die eigentlichen Vermessungsarbeiten wieder in den Vordergrund gestellt, nachdem sich gezeigt hatte, dass

durch die Veränderungen des Meeresbodens eine allgemeine Kontrolvermessung der deutschen Meerestheile erforderlich geworden war.

Zu diesem Zwecke werden jährlich zwei Vermessungsfahrzeuge in Dienst gestellt, von denen eins in der Nordsee, eins in der Ostsee stationirt ist.

Ueber den Zeitpunkt, zu welchem die Kontrolvermessung beendet sein wird, lässt sich zur Zeit eine annähernd bestimmte Angabe nicht machen. Da die Verhältnisse sich dauernd ändern, so ist ein förmlicher Abschluss derselben überhaupt nicht zu erwarten.

An Karten des Ostsee- und Nordseegebietes sind bis jetzt 51 in Kupfer gestochene veröffentlicht, von denen ungefähr die Hälfte aus mehreren Blättern besteht.

Auch von Karten ausländischer Meerestheile sind eine grössere Anzahl erschienen, von denen die Karte der westpatagonischen Gewässer, die Karten der Paracel-Inseln im chinesischen Meere und die Karten mehrerer Häfen in König-Wilhelmsland und im Bismarck-Archipel nur um deswegen hervorgehoben sein mögen, weil sie nicht allein ausschliesslich auf eigene Arbeiten basirt sind, sondern auch Gegenden in denselben kartirt wurden, welche bis dahin der Wissenschaft überhaupt noch nicht oder nur ganz oberflächlich bekannt waren.

Der Neustich der Platten wird von Privatfirmen, besonders von der bekannten Firma Hugo Petters in Hildburghausen ausgeführt. Die erforderlichen Plattenkorrekturen werden soweit als möglich in der Kupferstichanstalt des hydrographischen Amtes gemacht.

Für photographische Aufnahmen, Reproduktionen von Karten und Plänen u. s. w. sorgt eine photolithographische Anstalt, welche in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits mehrere tüchtige Arbeiten geliefert hat.

An weiteren Publikationen des hydrographischen Amtes erscheinen:

A. vom Decernat H I. ressortirend:

1. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, die früheren Hydrographischen Mittheilungen; erscheinen in monatlichen Heften im Kommissionsverlage von E. S. Mittler & Sohn, zu dem Preise von halbjährlich 1,50 M. (1872 waren dieselben 322 Seiten stark nebst 2 Kartenbeilagen, 1885 716 Seiten nebst 46 Karten- und anderen Beilagen).

Aus dem reichen Inhalte der Annalen seien an bemerkenswerthen Arbeiten des Jahres 1885 hervorgehoben: a) Die indirekten oder gewährten Auflösungen für das Zweihöhenproblem von Prof. Dr. G. D. E. Weyer in Kiel. — b) Die Wetter-Telegraphie und das Wetter in Japan 1883—1884 von Prof. E. Knipping in Tokio. — c) Theorie der Lamontschen Instrumente zur Beobachtung der Variationen des Erdmagnetismus pp. von Prof. Dr. C. Börgen in Wilhelmshaven. — d) Die Vertheilung der Winde am Schwarzen und Asowschen Meere. — e) Original-Vermessungen

bezw. beschreibende Mittheilungen über die Paracel-Inseln, die Negerkönigreiche Coba und Kabitai, über die Reichsschutzgebiete, die Falklands-Inseln, über Tieflothungen im nordatlantischen Ocean und dem Karaibischen Meere u. s. w.

2. Nachrichten für Seefahrer; erscheinen wöchentlich, seit dem Jahre 1872 als selbständige Zeitschrift, im Verlage von E. S. Mittler hier, zum Preise von halbjährlich M. 1,00. Sie bringen die neuesten für die Schifffahrt interessanten Mittheilungen in Bezug auf Kartographie, Leuchtfeuer- und Betonnungswesen u. s. w. Im Jahre 1869 wurden 212derartige Mittheilungen, im Jahre 1870 384, im vergangenen Jahre deren 2191, im ersten Halbjahre dieses Jahres 1255 veröffentlicht. Das hydrographische Amt erhält diese Mittheilungen direkt von den betreffenden Behörden im In- und Auslande, und ist es ihm gelungen, dieselben thunlichst früh den interessirten Kreisen zugänglich zu machen.

3. Verzeichnisse der Leuchtfeuer und Nebelstationen aller Meere wurden bisher in langsamer Folge veröffentlicht. Seit dem laufenden Jahre werden dieselben jährlich neu aufgelegt, wie dies bis jetzt von England, Frankreich und den Vereinigten Staaten von Amerika allein geschah. Zur Orientirung sei bemerkt, dass das Verzeichniss allein in der Ostsee ausschl. Sund und Belten, 569 Leuchtfeuer, in der Nordsee deren 992 aufzählt, und dass von jedem derselben ausser der geographischen Position eine thunlichst genaue Beschreibung des Feuers, des Leuchthurms, der Nebelsignalstationen u. s. w., soweit irgend angängig nach Orginalangaben, zu machen sind.

Früher erschien:

4. Segelhandbuch für die Ostsee, 2 Theile mit über 600 Holzschnitten und zahlreichen Karten, 1878, in Kommission bei D. Reimer. Preis 20 M.

Im Erscheinen begriffen ist:

5. Segelhandbuch der Nordsee, 2 Theile mit zahlreichen Holzschnitten. Die Herausgabe dieses Werkes wird im nächsten Jahre beendet werden. Von demselben sind bereits veröffentlicht Heft I. und II.

Die Herausgabe der Segelhandbücher ist eine der mühsamsten litterarischen Arbeiten. Sie wird dadurch besonders erschwert, dass alle Zweifel, welche betreffs fremdländischer Küsten entstehen, nicht durch direkte Forschung, sondern nur auf dem weitläufigen Wege des Vergleichs und der Korrespondenz gehoben werden können. Die Segelhandbücher stehen im Rufe besonderer Zuverlässigkeit, und ist dies z. B. auch durch Herausgabe offizieller Uebersetzungen und deren Einführung in fremde Marinen anerkannt.

Zur Kurrenthaltung der Segelhandbücher der Ost- und Nordsee erscheint:

6. Seit dem 1. Juli d. J. monatlich eine Zeitschrift mit den bezüglichen Nachträgen; im Kommionsverlage von E. S. Mittler & Sohn zu dem Preise von jährlich 50 Pfennig.

B. Vom Decernat H. II ressortirend:

7. Handbuch der Navigation mit besonderer Berücksichtigung von Kompass und Chronometer, sowie der neuesten Methoden der astronomischen Ortsbestimmung, 2. Auflage, Berlin 1881, E. S. Mittler & Sohn.

8. Die Grundlagen der Gauss'schen Theorie und die Erscheinungen des Erdmagnetismus im Jahre 1829, berechnet und dargestellt von A. Ermann und H. Petersen mit 13 Tabellen, Berlin 1874.

9. Handbuch der nautischen Instrumente mit 27 Tafeln in Steindruck und 170 Holzschnitten, Berlin, E. S. Mittler & Sohn 1882.

10. Gezeitentafeln mit Darstellungen der Gezeitenströmungen in der Nordsee,

im englischen Kanal und der irischen See. Dieselben erscheinen jedes Jahr in neuer Auflage.

Der Werth dieser Werke ist ein so allgemein anerkannter, dass es an dieser Stelle nicht erforderlich sein dürfte, näher darauf einzugehen. Massgebend bei Abfassung derselben war der bei allen Publikationen des hydrographischen Amtes befolgte Grundsatz, denselben nicht allein diejenige Form zu geben, welche den Anforderungen der Männer der Praxis, für welche diese Publikationen in erster Reihe bestimmt sind, entspricht, sondern auch in der Wahl der angewandten Methoden den Anforderungen der strengen Wissenschaft thunlichst Rechnung zu tragen.

Das Haupttelegraphenamt und das Stadt-Fernsprechwesen.

(W. Französische Strasse 33 b/c.)

Das Haupttelegraphenamt in Berlin nimmt unter den Telegraphenanstalten des Deutschen Reiches hinsichtlich seiner Bedeutung für den telegraphischen Verkehr den ersten Platz ein. Dasselbe gehört zur II. Abtheilung des Reichspostamtes, dem Generaldirektor Hake vorsteht, und bildet zugleich den Mittelpunkt des telegraphischen und Rohrpostverkehrs der Stadt Berlin.

Einige Zahlenangaben werden die Bedeutung des Amtes veranschaulichen und zugleich ein fassliches Bild von dem grossartigen Umfange seines telegraphischen Verkehrs geben.

Der Dienst beim Haupttelegraphenamt wird von 492 Beamten und 128 Unterbeamten versehen.

Zur Bewältigung des telegraphischen Verkehrs sind an Apparaten vorhanden: 54 Typendruckapparate nach Hughes, 178 Morseapparate und 51 Apparate besonderer Konstruktion, während als Verkehrsadern 282 Telegraphenleitungen eingeführt sind. Von denselben dienen: 56 unterirdisch geführte für den grösseren Verkehr, 37 oberirdische für den Auslandsverkehr, 70 desgl. für den grösseren inländischen Verkehr, 28 desgl. dem kleineren Inlandsverkehr, während 56 unter-

irdisch geführte Leitungen für die Vermittelung des Stadtverkehrs bestimmt sind. Sämmtliche Telegraphenleitungen — die Fernsprechleitungen Berlins ausgeschlossen — sind im Weichbilde der Stadt unterirdisch geführt.

Zum Betriebe der Leitungen des Haupttelegraphenamtes dienen 124 Batterien mit zusammen 7350 Elementen. Ausserdem sind für besondere Zwecke 8 Batterien mit 290 Elementen vorhanden, so dass im ganzen 132 Batterien mit 7640 Elementen in Thätigkeit sind.

Mit dem Haupttelegraphenamte stehen 27 ausländische bezw. ausserhalb des Reichstelegraphengebietes gelegene Telegraphenstationen in unmittelbarer telegraphischer Verbindung, darunter Petersburg mit 2, Warschau mit 2, Budapest mit 1, Wien mit 4, Rom mit 1, Basel mit 1, Paris mit 4, London mit 2, Brüssel mit 2, Antwerpen mit 1, Amsterdam mit 2, Kopenhagen mit 1, Stockholm mit 1, Teheran mit 1, London (indische Linie) mit 2 Leitungen. Die 4 zuletzt genannten Leitungen sind Theile der über Berlin geführten indo-europäischen Telegraphenlinie. Ausserdem steht das Haupttelegraphenamt mit 588 inländischen Aemtern, 74 Stadtämtern, 11 Eisenbahn-Telegraphenstationen und 34 Telegraphenbetriebsstellen bei Behörden in unmittelbarem Verkehr.

Das Telegraphennetz in Berlin umfasst 351,8 km Telegraphenlinien mit 2428,5 km Telegraphenleitungen, das Rohrnetz dagegen 40,5 km Linien und 46,3 km Leitung.

Die Rohrpoststränge verlaufen strahlenförmig in 6 Hauptlinien vom Haupttelegraphenamte, dem Rohrpostamt No. 1, aus und stellen unter Zuhilfenahme einiger abgezweigten Seitenlinien die pneumatische Verbindung zwischen 33 Rohrpostämtern her. Auf jeder Linie verkehrt in Zeiträumen von je 15 Minuten je ein Rohrpostzug in jeder Richtung. Die Beförderungsgeschwindigkeit beträgt 1000 m in der Minute. Die zum Betriebe der Rohrpost erforderlichen Druck- und Vakuumkräfte werden auf 8 doppelt ausgerüsteten Maschinenstationen erzeugt, welche den ihnen zugewiesenen Betriebslängen entsprechend mit Dampfmaschinen von zusammen 133 Pferdekräften versehen sind. Zur Aufnahme der komprimirten bezw. der aus den Röhren evakuirten Luft dienen 44 Luftbehälter von 772 kbm Gesammtinhalt. Zu jeder Rohrpostlinie gehört eine Signalleitung, auf welcher die Zeichen über Abgang und Ankunft der Züge gewechselt werden.

Vom 1. Januar 1885 bis Ende Dezember desselben Jahres sind vom Haupttelegraphenamt (den Verkehr des Telegraphenamtes Börse ausgeschlossen) befördert worden:

a) telegraphisch: 1 529 329 Telegramme aus Berlin, im Durch-

schnitt täglich 4190 Stück, 1 241 242 Telegramme für Berlin, im Durchschnitt täglich 3401 Stück, 6 230 063 Telegramme im Durchgang bezw. übertragene, im Durchschnitt täglich 17 069 Stück;

b) mittelst der Rohrpost: 31 964 beim Haupttelegraphenamte aufgegebene Briefe, 31 968 beim Haupttelegraphenamte aufgegebene Karten, 972 842 von ausserhalb beim Haupttelegraphenamte eingegangene Telegramme.

Unter den angegebenen Telegrammen befindet sich eine ansehnliche Zahl von Zeitungstelegrammen, welche nach der Stückzahl aufgeführt sind, deren Wortzahl aber diejenige gewöhnlicher Telegramme oft um das Vielhundertfache übersteigt. Im Jahre 1885 sind auf den während einzelner Abend- bezw. Nachtstunden miethweise in den Dienst einzelner Zeitungen gestellten Leitungen 11 382 587 Worte befördert worden.

Der rund 800 qm umfassende, viereckige Betriebssaal erhält von drei Seiten durch Fenster und in seinem mittleren Theile, einem Rechtecke von 12 24 m Seitenlänge, durch ein doppeltes Glasdach Aussenlicht. Die Erleuchtung des Saales erfolgt vom Aufhören des Tageslichtes bis Mitternacht durch einen elektrischen Beleuchtungsapparat von 20 Bogenlichtlampen, davon jede, horizontal gemessen, eine Lichtstärke von 400, unter einem Winkel von 30° abwärts gemessen, dagegen eine solche von 1400 Normalkerzen entwickelt.

Die Anlage zur Erzeugung des elektrischen Lichtes besteht aus sechs Siemens-Halskeschen Dynamomaschinen, von denen je zwei durch eine schnellgehende, eincylindrige Bockdampfmaschine betrieben werden. Zur Entwickelung der erforderlichen Dampfkraft sind zwei Kessel vorhanden; ein Kessel und eine Dampfmaschine mit zwei Dynamomaschinen werden nur zur Aushilfe in Betrieb genommen. Jeder der vier Stromkreise enthält fünf Hefner-Alteneckesche Differentiallampen und kann mit Hilfe eines im Maschinenraume befindlichen Generalumschalters beliebig durch die einzelnen Dynamomaschinen betrieben werden.

Die für den Betriebssaal getroffenen Einrichtungen zur Erzeugung einer möglichst reinen Luft bezw. einer erträglichen Temperatur bestehen: in Dampfheizung im Winter, in der Abführung der schlechten (verbrauchten) Luft durch vier in den Ecken des Glasdaches aufsteigende Abzugsschlote, von denen die beiden westlichen zum Zwecke lebhafterer Aufsaugung mit Bunsenschen Gasbrennern ausgerüstet sind, in der Einführung frischer Aussenluft durch die oberen, mit verstellbaren Oeffnungen versehenen Fensterflügel und in der Zuführung abgekühlter, angefeuchteter Luft durch einen Kindschen Wasserstrahlapparat von der Saaldecke her.

Für die Bewältigung des umfangreichen Telegrammverkehrs zwischender Berliner Börse und den übrigen hervorragenden Börsenplätzen in Europa dient ein besonderes, in den Räumen des Börsengebäudes untergebrachtes Telegraphenamt mit 97 Beamtenkräften. Bei demselben sind 26 Typendruckapparate nach Hughes und 11 Morseapparate im Betriebe, welche durch 1761 Batterieelemente in Thätigkeit gesetzt werden. Mit dem Haupttelegraphenamt ist das Telegraphenamt in der Börse durch 35 unterirdische Zuleitungen telegraphisch verbunden. Vom Telegraphenamt in der Börse sind in der Zeit vom 1. Januar bis Ende Dezember 1885 854 530 aufgegebene Telegramme (darunter 310 521 Telegramme nach dem Auslande), 492 097 angekommene Telegramme und 116 246 Telegramme im Durchgange verarbeitet worden.

Das Stadt-Fernsprechwesen. Die Herstellung einer allgemeinen Stadt-Fernsprecheinrichtung in Berlin gelangte im Jahre 1881 zur Ausführung. Es wurde zunächst die Einrichtung zweier Centralstellen zur Vermittelung des Verkehrs auf den einzelnen Fernsprechleitungen angeordnet, welche in den reichseigenen Gebäuden Französische Strasse 33c und Mauerstrasse 74 untergebracht wurden. Jede dieser Vermittelungsanstalten erhielt anfänglich zwei Umschaltevorrichtungen für je 50 Theilnehmer. Die grossen Vortheile des unmittelbaren persönlichen Verkehrs und die ausserordentliche Einfachheit der Einrichtung waren gleich nach der Betriebseröffnung von so einleuchtender Wirkung, dass das Stadt-Fernsprechwesen in Berlin in kurzer Zeit eine ausserordentliche Verbreitung erfuhr. Die beispiellos schnelle Entwickelung der Einrichtung ist daraus ersichtlich, dass die Zahl der angeschlossenen Theilnehmer von 442 Ende November 1881 auf 5194 im Juni 1886, die Länge der Verbindungs- bezw. Anschlussleitungen in der gleichen Zeit von 1319 km auf 10 477 km gestiegen ist. Bei Abschluss der diesjährigen Bauperiode werden nach den inzwischen stattgehabten weiteren Anmeldungen in Berlin rund 6000 Sprechstellen vorhanden sein. Die ursprüngliche Zahl der Vermittelungsämter (2) war Ende 1882 auf 5 gestiegen, während dieselbe zur Zeit 7 beträgt.

Um einerseits den Theilnehmern an der Fernsprecheinrichtung Gelegenheit zu geben, von anderen Punkten der Stadt aus mit ihren eigenen Stellen in Verbindung zu treten, andererseits auch dem nicht angeschlossenen Publikum die Benutzung des Fernsprechers zum Verkehr mit Theilnehmern zu ermöglichen, wurden bei geeigneten Post- und Telegraphenanstalten öffentliche Fernsprechstellen eingerichtet, deren Benutzung jedermann gegen mässige Gebühr gestattet

ist. Die Zahl derselben innerhalb der Stadt Berlin beläuft sich gegenwärtig auf 12.

In dem Berliner Börsengebäude ist gleichzeitig eine Fernsprecheinrichtung angelegt worden, mittelst deren jeder Börsenbesucher in den Börsenstunden von 12 bis 3 Uhr mit jedem Theilnehmer der Fernsprechanlage in Verbindung treten kann. Die Zahl dieser ausschliesslich für den Börsenverkehr eingerichteten Sprechstellen im Börsengebäude beträgt zur Zeit 30.

Mit der zunehmenden Vermehrung der Sprechstellen machte sich auf der andern Seite sehr bald das Bedürfniss zu einer Ausdehnung des Sprechverkehrs über die Grenzen der Stadt Berlin hinaus geltend. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Apparattechnik, namentlich die Herstellung weittragender Mikrophone und verbesserter Empfangsapparate, gewährten die Möglichkeit, diesen Anträgen zu entsprechen, so dass — nachdem schon im November 1882 die Verbindungsanlage Berlin-Charlottenburg dem Verkehr übergeben war — im Mai 1883 der unmittelbare Sprechverkehr zwischen Berlin und Potsdam auf eine Entfernung von 28 km eröffnet werden konnte. Im Dezember 1883 wurde eine Fernsprechverbindung zwisschen den Börsen von Berlin und Magdeburg, welche sich auf eine Entfernung von 178 km erstreckt, dem Betriebe übergeben. In den Jahren 1884 und 1885 vollzog sich die Herstellung der Fernsprechverbindungsanlagen zwischen Berlin einerseits und den Vor- bezw. Nachbarorten: Westend, Köpenick, Steglitz, Rixdorf, Gr. Lichterfelde, Weissensee, Pankow, Rummelsburg, Friedenau und Grünau andererseits.

Die längste aller im Reichs-Telegraphengebiete zur Zeit hergestellten Verbindungsleitungen für Fernsprechzwecke ist die von Berlin nach Hannover, welche eine Ausdehnung von rund 347 km besitzt und demnächst der öffentlichen Benutzung übergeben werden wird. Eine grössere Anzahl gleichartiger, zum Theil noch ausgedehnterer Fernsprechverbindungen, wie Berlin-Halle, Berlin-Breslau, Berlin-Leipzig, Berlin-Hamburg u. d. m. sind in der Vorbereitung begriffen.

Im Berliner Stadt-Fernsprechverkehr werden durchschnittlich täglich 17,4 Verbindungen für jede Sprechstelle hergestellt. Die Gesammtzahl der täglich in Berlin überhaupt auszuführenden Verbindungen erreicht die hohe Ziffer von durchschnittlich 80 000.

Die Ausführung der Anschlussleitungen und der die einzelnen Vermittelungsämter in Berlin untereinander in unmittelbaren Verkehr setzenden Verbindungsleitungen ist bis vor Kurzem durchgängig oberirdisch mittels nicht isolirter Gussstahldrähte bewirkt worden.

Seit Kurzem wird theilweise von einer unterirdischen Leitungsführung mit Erfolg Gebrauch gemacht.

Die gesammten Herstellungkosten der Stadt-Fernsprechanlage in Berlin betrugen bis zum Ende des Etatsjahres 1884/85 gegen 2 Millionen Mark. Sehr erhebliche Aufwendungen sind laufend für die Unterhaltung der Anlage, für Verlegung von Fernsprechlinien und für den Betrieb der Einrichtung zu machen.

Die Leitung und Ueberwachung des gesammten Betriebes der Stadt-Fernsprechanlage war bis zum Beginne des Jahres 1886 dem Haupttelegraphenamte hierselbst unterstellt. Der Umfang der allein aus dem Stadt-Fernsprechwesen erwachsenden Geschäfte machte es im Interesse der gedeihlichen Fortentwickelung desselben erforderlich, für die Verwaltung ein besonderes Stadtfernsprechamt mit dem Range der Aemter I. Klasse einzurichten. Demselben sind gegenwärtig, einschliesslich der im Betriebe der Vermittelungsanstalten thätigen Hilfsarbeiter, 275 Beamte und eine entsprechende Zahl von Unterbeamten zugetheilt.

Die obere Leitung des Betriebes, sowie die Wahrnehmung der Geschäfte des Bauwesens für die Stadt-Fernsprechanlage in Berlin gehört zum Geschäftskreise der Kaiserlichen Oberpostdirektion in Berlin, bei welcher eine besondere Abtheilung für die in Rede stehenden Angelegenheiten vorhanden ist. Ausser dem dieser Abtheilung vorgesetzten Postrathe und einem demselben beigegebenen Telegrapheninspektor sind weitere 10 Beamte mit der Erledigung der laufenden Sachen im Bureaudienste thätig. Hierzu kommen 10 Beamte, welche ausschliesslich im bautechnischen Dienste, d. h. mit der Vorbereitung und Ausführung der Arbeiten für die Herstellung der Anschlüsse beschäftigt werden, und denen zahlreiche Arbeiterkolonnen unterstellt sind.

Die auf das Fernsprechen bezüglichen grundlegenden Fragen und Anordnungen bezw. Entscheidungen von wesentlicher Bedeutung werden in der obersten Instanz für das gesammte Reichs-Telegraphengebiet bei der II. Abtheilung des Reichs-Postamtes bearbeitet.

Die Telegraphen-Apparatwerkstatt und das Kabel-Untersuchungszimmer des Reichs-Postamtes.

(W. Französische Strasse 33 b/c.)

Der Geschäftskreis der Telegraphen-Apparatwerkstatt umfasst: 1. die Beschaffung von Apparaten und Apparattheilen, sowie der für die Werkstatt erforderlichen Materialien und Werkzeuge; 2. die Instandsetzung und Umänderung von bereits vorhandenen Apparaten; 3. den Abschluss von Verträgen über Beschaffung von Apparaten, Apparattheilen, Werkzeugen, Geräthen, sowie über Instandsetzungen u. s. w. von Apparaten; 4. die Abnahme und Prüfung der neuen Apparate und der in Privatwerkstätten ausgeführten Instandsetzungen und Umänderungen; 5. die Aufstellung und Bescheinigung der Rechnungen; 6. die Aufbewahrung der Apparate und Apparattheile; 7. die Ueberweisung und Versendung der Apparate und Apparattheile; 8. den Verkauf bezw. die Verwerthung ausgesonderter Apparate, Apparattheile und Materialien; 9. die Führung der Einnahme- und Ausgabebücher über die neubeschafften bezw. über die bei der Telegraphenapparatwerkstatt vorhandenen brauchbaren und ausgesonderten Apparate; 10. die Führung der Nachweise über Werkzeuge, Geräthe, Apparattheile, Materialien und Ausstattungsgegenstände; 11. die Führung der Anwärterliste für Hilfsmechaniker; 12. die Annahme der Hilfsmechaniker nach vorheriger Genehmigung des Reichs-Postamtes.

Die Telegraphen-Apparatwerkstatt zerfällt der Natur ihres Geschäftskreises entsprechend in 3 Zweige: a) das Büreau, b) die mechanische Werkstatt und c) die Tischlerei mit der Verpackungswerkstatt.

Dem Büreau sind ein Büreaubeamter I. Klasse und 3 Büreaubeamte II. Klasse, der mechanischen Werkstatt 1 Büreaubeamter II. Klasse zur Aufsicht, 20 Telegraphenmechaniker und Hilfsmechaniker zugetheilt.

In einem 14,5 m langen und 6,5 m breiten Saale ist für jeden Mechaniker ein Arbeitsplatz eingerichtet, welcher mit den nöthigen Werkzeugen ausgestattet ist. Die Tischlerei mit der Verpackungswerkstatt ist in den Kellerräumen desselben Gebäudes untergebracht.

Im Etatsjahre 1885/86 sind zur Anlieferung bezw. zur Einsendung gekommen: 650 Farbschreiber verschiedener Art, 2950 Blitzableiter

verschiedener Art, 460 Galvanoskope, 290 Relais, 1870 Umschalter verschiedener Art, 250 Klappenschränke für 3, 5, 10 und 50 Leitungen, 7500 Fernsprechgehäuse verschiedener Art, 15 100 Fernsprecher verschiedener Art, 480 Mikrophone, 2400 Fernsprechwecker verschiedener Art, 1300 andere Apparate verschiedener Art. In derselben Zeit sind bei der Telegraphen-Apparatwerkstatt im Verkehr mit den Kaiserlichen Oberpostdirektionen 11 440 Versendungen von Apparaten bezw. Apparattheilen vorgekommen.

Das Kabel-Untersuchungszimmer dient in erster Linie den fortlaufenden Messungen der elektrischen Eigenschaften der in Berlin endenden unterirdischen Telegraphenlinien, welche regelmässig einmal in der Woche ausgeführt werden; es wird ferner zu allen vorkommenden genaueren Messungen, sowie zu den meisten Versuchen über neue Apparate oder Apparatschaltungen, Batterien u. s. w. benutzt; endlich sind in demselben auch zwei registrirende Apparate aufgestellt, welche den Erdstrom in zwei unterirdischen Kabeladern zwischen Berlin und Dresden und zwischen Berlin und Thorn aufzeichnen.

Bei Anlage des unterirdischen Telegraphennetzes wurde es zweckmässig befunden, die Messung der elektrischen Eigenschaften — Leitungswiderstand der Kupferadern, Isolationswiderstand und Ladungskapacität der isolirenden Hülle — in regelmässigen kürzeren Zeitabschnitten von allen Kabeln wiederholen zu lassen. Man gewann dadurch eine stetige genaue Aufsicht über den Zustand der unterirdischen Linien und erfuhr sogleich nicht nur jede mechanische Verletzung der Kabel, sondern konnte auch jede aus anderen Gründen erfolgende Verschlechterung der Isolation vom Beginne an verfolgen und den Fehler beseitigen, ehe er eine schädliche Höhe erreichte. Ausserdem aber boten die regelmässigen Messungen die Gelegenheit, eine grössere Zahl über das ganze Reichsgebiet zerstreuter Beamten in der Kabelmessung auszubilden und in steter Uebung zu erhalten, dieselben also dadurch zu befähigen, bei wirklich auftretenden Fehlern zu deren Beseitigung mitzuwirken. Es wurden daher in den Hauptknotenpunkten des unterirdischen Liniennetzes, und zwar ausser in Berlin in Halle, Frankfurt a. M., Strassburg, Metz, Koblenz, Köln, Hannover, Bremen, Emden, Hamburg, Kiel, Stettin, Danzig, Königsberg, Thorn, Breslau und Dresden sogenannte Messämter eingerichtet und mit den nöthigen Apparaten ähnlicher Art wie in Berlin ausgerüstet. Hier werden allwöchentlich in der Nacht vom Freitag zum Sonnabend von 10 Uhr Abends ab, sobald die betreffenden Kabelstrecken für den Depeschendienst entbehrt werden können, die sämmtlichen in das betreffende Messamt eingeführten Kabel gemessen. Die meisten Kabel-

strecken werden also in derselben Messnacht doppelt, von beiden Enden her, gemessen. Diese Messämter sind überall von den Betriebsapparaten möglichst getrennt, meist in besonderen Zimmern eingerichtet und den betreffenden Oberpostdirektionen unterstellt.

In Berlin, wo von allen Richtungen her 8 Kabellinien und ausserdem eine kurze zu Versuchszwecken dienende Kabelstrecke Berlin-Schöneberg, sämmtlich mit je 7 Leitungsadern, zusammenlaufen, befindet sich das grösste dieser Messämter, welches in mancher Beziehung als Kontrolstelle für die übrigen dient. Dasselbe ist unmittelbar dem Reichspostamt II untergeordnet und räumlich vom Apparatsaale des Haupttelegraphenamtes getrennt. Es befindet sich in einem in den Hof hinaustretenden einstöckigen Anbau des Central-Telegraphengebäudes, in unmittelbarem Anschluss an die Diensträume des ersten Telegrapheningenieurs.

Zur sicheren Aufstellung der Apparate ist in der Mitte dieses Anbaues ein quadratischer Pfeiler von 2 m Seite mit besonderem, isolirtem Fundament bis zur Höhe des Zimmerfussbodens aufgemauert, auf dessen 4 Ecken 4 kleinere etwa 1,25 m hohe Mauerpfeiler stehen, welche zur Aufstellung der Apparate benutzt werden. Der grossen Zahl der zu messenden Kabel wegen sind 2 Systeme von Messapparaten aufgestellt. Jedes System, welches 2 der kleinen Pfeiler und den zwischen ihnen liegenden Raum in Anspruch nimmt, besteht aus einem Spiegelgalvanometer der bekannten Konstruktion von Sir William Thomson mit Skala und Lampe, einer Wheatstoneschen Brücke Siemensscher Konstruktion, einem Glimmerkondensator von ½ Mikrofarad, einer Sabineschen Entladungstaste, einem grossen Widerstande von 100 000 S. E., der Nebenschliessung zum Spiegelgalvanometer, einem Batteriewähler und verschiedenen Umschaltern. Die beiden ersten Apparatsysteme (von denen das eine sich noch im Berliner Kabeluntersuchungszimmer befindet), wurden von dem Fabrikanten übernommen, welcher die Legung der Linie ausgeführt hatte; sie sind von Elliot Brothers in London angefertigt und haben sich sehr gut bewährt. Das 2. Spiegelgalvanometer des Berliner Kabeluntersuchungszimmers ist ein solches mit Glockenmagnet der Konstruktion von Siemens und auch von dieser Firma geliefert. Alle übrigen Apparate, für die Messämter sowohl, wie für die zum Aufsuchen und Beseitigen von Fehlern bestimmten Kabelmesskarren, die Spiegelgalvanometer in Thomsonscher Konstruktion, sind von Siemens & Halske hierselbst angefertigt. Das Spiegelgalvanometer ist auf einem der gedachten kleinen Pfeiler aufgestellt, die Skala mit Lampe auf dem anderen, alle übrigen genannten Hilfsapparate, auch die Nebenschliessung des Galvanometers, finden

ihren Platz auf einem Tischchen, welches den Raum zwischen diesen beiden Pfeilern einnimmt.

Alle Kabel sind direkt in das Untersuchungszimmer eingeführt und enden hier in je einem sogenannten Kabelumschalter, dessen Schienen durch hohe Ebonitfüsse besonders sorgfältig isolirt sind und der durch einen Glaskasten gegen Staub geschützt ist. Von anderen Schienen dieses Umschalters gehen die Drähte aus, welche die Verbindung der Kabeladern mit dem Apparatsaale herstellen. Durch Versetzen der Stöpsel in diesen Umschaltern und in einem ähnlich konstruirten Hilfsumschalter kann ein jedes Kabel an eine der Messapparatsysteme gelegt und gleichzeitig von den Betriebsapparaten vollständig getrennt werden.

Die Ausführung der Messungen ist die für Kabel allgemein übliche. Der Umstand, dass alle unsere Kabel mehradrig sind (meist 7adrig, einzelne kürzere Strecken 4adrig) ermöglicht es, alle Messungen ohne Benutzung der Erde auszuführen. Beim Messen des Kupferwiderstandes werden alle Adern am fernen Ende unter sich verbunden und dann die genügende Anzahl von Schleifen gemessen.

Bei der Isolationssmessung wird der Ausschlag, welchen der in das am fernen Ende isolirte Kabel tretende Strom nach Ablauf einer Minute liefert, mit dem Ausschlag verglichen, welchen dieselbe Batterie liefert, wenn sie durch den Widerstand von 100 000 S. E. geschlossen wird. Die Ladungskapazität wird ermittelt durch Vergleichung des ersten Ausschlages, welchen der Entladungsstrom der während einer Minute geladenen, am fernen Ende isolirten Kabelader liefert, mit dem ersten Ausschlage, welchen der Entladungsstrom des während derselben Zeit mit derselben Batterie geladenen Kondensators ergiebt.

Da der Isolationswiderstand der Guttapercha in hohem Masse mit der Temperatur sich ändert, die mittlere Temperatur der in der Erde liegenden Kabelader aber direkt nicht bestimmt werden kann, so wird die Kupferseele des Kabels selbst als Metallthermometer benutzt, unter der Annahme, dass das Kupfer seine Struktur nicht ändere: es wird demnach durch Vergleichung des wirklich gemessenen Kupferwiderstandes mit dem — bekannten — Widerstand, welchen diese Ader bei der Normaltemperatur von 10° C. besitzt, auf die mittlere Temperatur der Ader geschlossen und diese zur Reduktion des gemessenen Isolationswiderstandes auf die Normaltemperatur benutzt.

Das Reichs-Postmuseum.

(W. Leipziger Strasse 15.)

In dem Erdgeschosse des Monumentalbaues in der Leipziger Strasse 15, des Sitzes der Central-Postbehörde des Deutschen Reiches, befinden sich die Sammlungen des Postmuseums.

Von dem Gedanken ausgehend, die Geschichte des Verkehrswesens in einer wissenschaftlich angelegten Sammlung zu verkörpern, hatte der General-Postmeister, jetzige Staatssekretär Dr. v. Stephan bald nach Antritt seiner Stellung es sich angelegen sein lassen, sowohl Privatleute als auch staatliche und städtische Behörden, Künstler und Gelehrte des In- und Auslandes für seine Idee derart zu interessiren, dass bereits im Anfange dieses Jahrzehnts die Schätze des Postmuseums ein ziemlich vollständiges Bild des Verkehrslebens von den Uranfängen des Geselligkeits- und damit des Verkehrstriebes der Menschheit an bis auf die heutige staunenswerthe Entwickelung boten.

Inzwischen waren auch, im Jahre 1876, nach der Wiedervereinigung der Telegraphie mit der Post, die von der ehemaligen Generaldirektion der Telegraphie gesammelten Telegraphenapparate, Modelle, Materialien u. s. w. dem älteren Schwesterinstitute einverleibt worden, und da der Schöpfer des Museums sich auch die möglichste Vervollständigung dieser Sammlungen hat angelegen sein lassen, so bietet die Telegraphenabtheilung des Postmuseums dem Techniker und der gesammten physikalischen Wissenschaft eine reichhaltige Quelle für ernste Studien und vor allem ein treues geschichtliches Bild der Entwickelung des völkerbindenden Verkehrsmittels, dem es gelungen ist, Zeit und Entfernung zu inhaltlosen Begriffen zu machen.

Die postalische Abtheilung ist naturgemäss die reichhaltigere, denn so alt wie das Menschengeschlecht selbst ist die Geschichte des Verkehrs. Aegypter, Assyrer, Perser, Hebräer und andere Kulturvölker der grauen Vorzeit sind hier vertreten: altägyptische Hieroglyphen, Papyrusblätter mit hieratischer Schrift, ninivitisch-kursive Keilschrift auf Terrakottatäfelchen u. a. m. sind Beweise, die jene Völker für ihr Verkehrsleben beibringen: Griechen und Römer, jene mit beschriebenen Orakelplättchen, die dem Orakel zu Dodona zur Beantwortung vorgelegt wurden, ferner mit der auf Pergamentpapier geschriebenen Skytale (Stabbrief), diese mit wohlgelungenen Nachbildungen der heut-

zutage sehr selten gewordenen „tabellae duplices und triplices", sowie mit Diptychen, welche die römischen Konsuln bei ihrem Amtsantritte auszutheilen pflegten, beschliessen das Alterthum. Kostbare Schriftproben, aus der beschaulichen Ruhe der Klöster hervorgegangen, Darstellungen von Boten, Wagenbau und Bespannung, Strassenanlagen, Schiffen, Sänften u. s. w. zeigen die allmählige Entwickelung eines in festere Formen gefügten Verkehrswesens im Mittelalter, während die Neuzeit den kosmopolitischen Charakter der „Post" in naturgetreuen Modellen von Beförderungsgelegenheiten aller Völker und Länder, auch der entferntesten, unbekanntesten, veranschaulicht. Von dem primitivsten Ruderboot bis zum hocheleganten Salondampfer, von der Hundepost bis zum sechsspännigen Postfuhrwerk, Bahnpost, Luftpost, Taubenpost, Feldpost; alles ist vertreten. Zahlreiche Abbildungen von den Heimstätten der Post in allen Zonen, sowie Modelle der stattlichen Neubauten, in denen die Post des neuen Deutschen Reiches untergebracht ist, vervollständigen das bunte Bild.

Die Abtheilung für Telegraphie verdankt ihre Entstehung der Wiener Weltausstellung vom Jahre 1873. Die historische Abtheilung der deutschen Telegraphenausstellung, welche damals durch das bereitwilligste Entgegenkommen von allen Seiten in so grosser Vollkommenheit ermöglicht wurde; hatte den Wunsch gezeitigt, dass alles das, was in dieser Abtheilung ausgestellt war, vereinigt bleiben und die Ausfüllung der vorhandenen Lücken angestrebt werden möge. Die Verwirklichung dieses Gedankens stiess auf grosse Schwierigkeiten, weil die Besitzer gerade der in geschichtlicher Beziehung werthvollsten Apparate — zumeist aus Pietätsrücksichten — nicht bewogen werden konnten, die Originale abzugeben; man musste sich mit getreuen Nachbildungen begnügen. Die in Wien ausgestellten Gegenstände bildeten den Stamm der Telegraphenabtheilung des Postmuseums, die, seitdem zu einer stattlichen Sammlung herangewachsen, fast Anspruch auf Vollständigkeit erheben darf und für die Geschichte der Telegraphie von unschätzbarem Werthe ist.

Wir übergehen die Rudera, die in einigen Originalüberbleibseln und alten Zeichnungen an die Tage der „Holztelegraphie" erinnern, und wenden uns denjenigen Apparaten zu, bei welchen die durch Volta und Galvani neu entdeckte Naturkraft in den Dienst der Wissenschaft gestellt worden ist. Der erste gelungene Versuch, mittelst des galvanischen Stromes Zeichen in die Ferne zu senden, wird durch den von Thomas von Soemmering im Jahre 1809 konstruirten Telegraphenapparat veranschaulicht, für den der Erfinder die zuerst von Carlisle (1800) beobachtete Erscheinung verwerthet hatte, dass

der galvanische Strom das Wasser in seine Bestandtheile, Sauerstoff und Wasserstoff, zersetzt. Der Apparat, dessen Ausführung und Verwendung im grossen Massstabe schon deshalb unmöglich war, weil sein Betrieb so viele Drähte erforderte, wie das Alphabet Buchstaben enthält, ist nur zu Versuchen im kleinen gebraucht worden; aber er bildet das erste Glied in der langen Reihe von Telegraphen, die vom Jahre 1809 an bis zur Gegenwart hergestellt und verwendet worden sind.

Das zweitälteste Stück der Sammlung ist der freilich nur durch eine Zeichnung dargestellte erste Nadeltelegraph, den der von deutscher Familie abstammende russische Staatsrath Baron Schilling von Cannstadt im Jahre 1832 konstruirte und der zuerst mit 5, später nur noch mit 2 Nadeln arbeitete. Der Originalapparat wird von der Akademie der Wissenschaften in Petersburg aufbewahrt. Schilling starb leider schon im Jahre 1837, bevor sein Telegraph im grossen ausgeführt werden konnte.

In grösserem Massstabe und zur Verwendung für die Praxis geeignet präsentirt sich der von den beiden Göttinger Professoren Gauss und Wilhelm Weber im Jahre 1833 ausgeführte Telegraphenapparat, der, anfangs mit galvanischen, seit 1835 mit Magnetinduktionsströmen betrieben, bis zum Jahre 1838 dem Verkehre zwischen dem physikalischen Kabinet und dem magnetischen Observatorium in Göttingen auf eine Entfernung von etwa 1000 Metern diente.

Von Gauss aufgefordert, unternahm es Professor Steinheil in München, den Gauss und Weberschen Apparat in einen Schreibtelegraphen zu verwandeln, bei dem die Idee, die Signale direkt niederzuschreiben, geschickt durchgeführt war. Dieser Apparat — der erste Schreibtelegraph — 1836 hergestellt und im Juli 1837 zum ersten Male zwischen der Stadt München und der Sternwarte in Bogenhausen praktisch verwerthet, nimmt eine erste Stelle im Museum ein, denn, wenn einem Manne die Erfindung der elektrischen Telegraphie zuerkannt werden müsste, so könnte Steinheil mehr Rechtstitel auf diese Ehre beibringen, als irgend ein anderer, zumal er seinem Verdienste um die Vervollkommnung der jungen Wissenschaft dadurch die Krone aufsetzte, dass er 1838 die Entdeckung von der Leitungsfähigkeit der Erde machte.

Unter den in mehreren Exemplaren vorhandenen Nadeltelegraphen fällt der erste von Cooke und Wheatstone im Jahre 1837 konstruirte Apparat mit fünf Nadeln auf, in welchem die deutsche Idee unschwer wieder zu erkennen ist. Die beiden zu hoher Berühmtheit gelangten Erfinder bauten später (1849) die ebenfalls mehrfach vertretenen Telegraphen mit nur zwei Nadeln, die sogen. Doppelnadeltelegraphen, die,

wie leicht zu ersehen, lediglich die Vereinigung von je zwei einfachen Nadeltelegraphen sind.

In chronologischer Reihenfolge fortschreitend gelangen wir zu den Zeigertelegraphen, deren Erfinder kein Geringerer als der bekannte Physiker Wheatstone ist, der den ersten derartigen Apparat im Jahre 1840 patentiren liess. Bei dieser Gattung Telegraphen wird das zu telegraphirende Zeichen dadurch markirt, dass ein Zeiger, der über einer mit Buchstaben versehenen Scheibe sich dreht, angehalten wird. Als spätere Erbauer von Zeigertelegraphen haben sich namentlich Fardely (Mannheim 1843), Stöhrer (Leipzig 1845), Leonhard (Berlin 1845), Bréguet (Frankreich 1845) und Siemens (Berlin 1846) ausgezeichnet, deren Systeme eine fortschreitende Verbesserung, Vereinfachung und Gefälligkeit in der Konstruktion zeigen.

Wesentlich abweichend von den eben bezeichneten Telegraphen ist der elektromagnetische Zeiger- und gleichzeitig Typendruckapparat, von Werner Siemens i. J. 1846 erbaut, der, ebenso wie der ihm beigegebene Wecker, mit Selbstunterbrechung des Stromes arbeitet, indem er den Zeiger durch sehr schnell auf einander folgende Schliessungen und Unterbrechungen des Stromes bis zu dem telegraphirten Buchstaben fortschreiten macht. Dieser Telegraph ist zugleich der älteste in der Sammlung vorhandene Typendrucktelegraph; er besitzt eine eigenthümliche Vorrichtung zum trockenen Abdrucken des telegraphirten Buchstabens mittelst Kopirpapier auf einem Papierstreifen. Ferner ist noch der Magnetinduktionszeigertelegraph, von Werner Siemens i. J. 1856 konstruirt, hervorzuheben. Derselbe wird noch heutzutage vielfach benutzt und kann bei seinem unbedeutenden Trägheitsmoment und geringen Widerstande direkt in die Leitung eingeschaltet werden. Der bei ihm verwendete Cylinderinduktor nimmt nur einen kleinen Raum ein, ermöglicht aber die Anhäufung der induzirenden Wirkung einer grösseren Anzahl von Magneten und liefert deshalb sehr kräftige Wechselströme. In dem Magnetzeiger wirken die Induktionswechselströme auf ein polarisirtes, eigenthümlich konstruirtes Magnetsystem, in welchem die als Anker dienende Zunge in ihrer Mittelaxe von zwei Polen gleich stark angezogen wird, so lange kein Strom den Elektromagneten durchläuft, wogegen sie während der Dauer des Stromes von dem einen Pole angezogen und gleichzeitig von dem andern Pole abgestossen wird.

Die Apparate nach dem „System Morse“ füllen fast einen ganzen Raum des Museums. Unter Verwendung der i. J. 1820 von Arago gemachten Entdeckung des Elektromagnetismus konstruirte Morse,

angeblich schon i. J. 1836, seinen ersten Apparat, der i. J. 1844zw ischen Baltimore und Washington zuerst praktisch erprobt wurde. Der Apparat, den der Erbauer unter Verwendung eines Zeichenstellers konstruirte, ist von einem Mechaniker genau nach dem im Patentoffice zu Washington befindlichen Originale nachgebildet worden. Die Taste, die auf einem Brettchen von Fichtenholz befestigt ist, ebenso wie der Zeichengeber selbst, ist durchaus roh gearbeitet. Der letztere, also der eigentliche Apparat hat zwei Elektromagnetrollen, deren Umwindungen aus ziemlich grobem und mangelhaft isolirtem Drahte bestehen. Der Schreibhebel ist aus einem gewöhnlichen Stücke Holz gefertigt, an dessen einem Ende sich ein Ansatz von Eisen mit dem Schreibstifte befindet. — Der zweite Morsesche Apparat, i. J. 1846 patentirt, ist bedeutend handlicher und zeigt diejenigen Konstruktionsprinzipien, die im wesentlichen noch heute beibehalten sind.

Um die Verbesserung des Morseschen Telegraphen haben sich namentlich Robinson, Siemens und Halske, Lewert, John Marcus, Hipp, Wiel und viele andere verdient gemacht. Von den in der Sammlung vorhandenen Reliefschreibern sind der von Siemens im Jahre 1849, also aus der frühesten Zeit der Einwanderung des Morsetelegraphen in Deutschland stammend, ferner der Reliefschreiber mit Selbstauslösung von Marcus in Wien und der Lewertsche (1865) zu erwähnen. Grosse Mannigfaltigkeit in der Konstruktion zeigen die Farbschreiber, von denen der älteste der von Thomas John in Prag i. J. 1854 hergestellte Originalfarbschreiber ist. Das von einer Farberolle mit Farbe gespeiste Schreibrädchen sitzt über dem Papierstreifen auf einem federnden Hebel, welcher oberhalb des Elektromagnet-Ankerhebels liegt und dessen auf- und niedergehende Bewegung mitmachen muss, weil er mit ihm durch ein Stäbchen verbunden ist; das Schreibrädchen wird durch einen Schnurlauf von der ziemlich entfernt von ihm liegenden oberen Papierzugwalze aus in Umdrehung versetzt.

Den Uebergang von dem Relief- zum Farbschreiber bildet der Rechenapparat von Hipp, anfangs der fünfziger Jahre erbaut, bis 1867 in der schweizerischen Telegraphenverwaltung in Gebrauch. Bei demselben wird durch ein Uhrwerk der Schreibhebel und mit diesem der Schreibstift jedesmal in die arbeitende Lage versetzt, wenn der Ankerhebel durch elektromagnetische Einwirkung des Linienstromes zur oscillirenden Bewegung gebracht wird.

In den Jahren 1849 bis 1858 wurde in Sachsen, Bayern und Oesterreich der von Stöhrer in Leipzig konstruirte elektromagnetische Doppelstiftapparat angewendet. Ein Exemplar desselben, welches

gestattet, in zwei Zeilen vertheilte Striche und Punkte zu Buchstabenzeichen zu gruppiren, ist in der Sammlung aufgestellt.

Von den Automaten ist der Siemens'sche Typenschnellschreiber und der Siemens'sche Handschriftlocher mit automatischem Schnellschreiber und polarisirtem Empfänger hervorzuheben.

Die Typendrucktelegraphen sind ausser dem schon erwähnten Siemens'schen und einem alten genial erdachten, aber praktisch nicht brauchbaren Apparate von Wheatstone durch den Typendrucker von Hughes vertreten. Der nach fünfzehnjährigen Bemühungen fertig gestellte Apparat enthält eine Klaviatur, deren Tasten mit den Buchstaben, den Zahlen und Interpunktionszeichen versehen sind. Diese Tasten werden, wenn der Apparat zum Arbeiten in Bewegung gesetzt ist, niedergedrückt und bewirken den Abdruck der entsprechenden am Rande eines ununterbrochen sich drehenden Typenrades angebrachten Zeichen auf dem über diesem Rade vorbeigeführten Papierstreifen. Die auf letzterem abgedruckten Telegramme werden auf Formulare aufgeklebt und machen in ihrer Deutlichkeit und Sauberkeit ganz den Eindruck, als ob sie aus einer Buchdruckerpresse hervorgegangen seien.

Die Leistungsfähigkeit dieses bisher unübertroffenen und, wir möchten hinzufügen, unübertrefflichen Apparates ist veranschaulicht durch das bei dem Berliner Haupttelegraphenamte aufgenommene Zeitungstelegramm über die erste Schlacht bei Plewna im letzten russisch-türkischen Kriege. Die Aufnahme des 6012 Worte enthaltenden Telegrammes dauerte 5 Stunden 10 Minuten; es kommen mithin 1164 Wörter auf die Stunde oder 19,40 Wörter auf die Minute.

Tasten, Blitzableiter, Galvanoskope und Relais sind in den verschiedensten Konstruktionen vorhanden und bieten nebst den aufgestellten Strom-Messinstrumenten (Sinus-, Tangenten-, sowie Sinustangentenbussolen und Galvanometern älterer Art) Lehrreiches und Interessantes mannigfacher Art.

Neben diesen Apparaten sind in einer reichhaltigen Sammlung von Sprechapparaten die neuesten Erzeugnisse der nimmer rastenden Elektrotechnik niedergelegt. An den ersten von Philipp Reis im Jahre 1861 in einer Versammlung des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. vorgezeigten, „Telephon“ genannten Apparat reihen sich die Fernsprecher von Graham Bell, Elisha Gray, Siemens u. a., ferner die Mikrophone von Hughes, Berliner u. s. w. — Das Modell einer Fernsprech-Vermittelungsanstalt zeigt die Einrichtung dieses neuesten Verkehrsmittels, das mit dem Telegraphen in Wettbewerb

eingetreten ist und ihm, wenigstens auf gewisse Entfernung, thatsächlich einen Theil des eroberten Bodens mit Erfolg streitig gemacht hat.

Der Edisonsche Phonograph schliesst die Reihe der Sprechapparate ab.

Die ersten Vorläufer der jetzigen Dynamomaschinen sind in zwei Exemplaren vorhanden, die, für den Handbetrieb eingerichtet, zuerst von Werner Siemens hergestellt, das Prinzip erkennen lassen, wie mechanische Bewegung in elektrischen Strom umgesetzt wird. An elektrischen Lampen mit Bogenlicht nach Jablochkoffs System, mit Glühlicht nach den Systemen von Changy, Edison, Swan und v. Hefner-Alteneck, wird der Fortschritt dieser brennenden Frage vor Augen geführt.

Erwähnenswerth ist die Sammlung von Kabelproben, welche Stücke von fast allen Kabeln enthält, die bisher, zu Wasser und zu Lande, überhaupt verlegt worden sind. Geschichtliches Interesse erregt namentlich die erste von Siemens im Jahre 1846 konstruirte Guttaperchapresse zur Anfertigung isolirter Leitungen mit Guttaperchahülle ohne Naht. Hiermit sind wir bei den Telegraphenlinien-Materialien angelangt, die ein nicht minder buntes und reichhaltiges Bild bieten, wie die Apparate. Isolatoren, von der ältesten Konstruktion bis zur neuesten Doppelglocke, Schraubenstützen, auf denen die Glocken befestigt werden, Löthstellen und endlich Stangen, alle Sorten Leitungsdraht u. s. w. u. s. w. Die Stangen lassen an ihrer grünlichen Färbung erkennen, dass sie einem Imprägnirungsprozesse unterworfen worden sind, und die Art und Weise dieses Prozesses wird veranschaulicht durch das Modell einer Stangenzubereitungsanstalt, in welcher die gefällten Stämme, ehe sie in den Telegraphenlinien verwendet werden, mit einer Lösung von Kupfervitriol getränkt werden. Es fehlt auch nicht an Leitungsmaterial, das von den Feinden der Telegraphenlinien bis zur Unbrauchbarkeit zerstört worden ist: Stangen, die der Specht (picus major), der sich auf der Suche nach Insektenlarven befindet, angehackt und vollständig durchgearbeitet hat, Kabelabschnitte, die von dem steinigen Untergrunde der Flüsse bis auf ihre Lebensader durchgescheuert sind, endlich Beispiele von den Einflüssen der atmosphärischen Elektricität in Gestalt von Isolatoren, sonstigem Schutzmaterial und selbst Apparaten, denen das ungebärdige Naturkind, der Blitz, ein frühzeitiges Ende bereitet hat.

Es ist unmöglich, alle Schätze des Postmuseums in dem Rahmen des für diese Skizze bestimmten Raumes auch nur andeutungsweise unterzubringen. Füllt doch die katalogische Zusammenstellung der hier zur Schau gebrachten Gegenstände allein einen stattlichen Band mit mehreren tausend Nummern.

Die Königliche Impfanstalt.

(SW. Wilhelmstrasse 28.)

Die Anstalt wurde durch die Kabinetsordre vom 19. Oktober 1802 ins Leben gerufen. Neben der Versorgung der Aerzte des preussischen Staates mit Lymphe wurden bis zum Erlass des Impfgesetzes von ihr allein die öffentlichen unentgeltlichen Impfungen für Berlin ausgeführt, zu denen an jedem Sonntag um 11 Uhr jedermann Zutritt hatte. In Zeiten der Epidemien wurde das Personal derselben verstärkt, und die Impfungen wurden nicht nur in den Lokalitäten der Anstalt, sondern in mehreren, an verschiedenen Orten der Stadt eingerichteten Stationen im grössten Umfange vorgenommen.

Die Einführung der Konservirung und Vermehrung der Pockenlymphe durch Zusatz von Glycerin ist ein Verdienst des früheren Direktors der Anstalt, des 1875 verstorbenen Geheimen Medicinalrathes Dr. Mueller gewesen.

Seit dem Jahre 1879 wird innerhalb bestimmter Impfbezirke, die sich an die Polizeireviere anschliessen, die Schutzpockenimpfung durch Aerzte, welche von der städtischen Verwaltung besoldet werden, ausgeführt. Aber auch jetzt noch erfolgen die Impfungen in der Königlichen Impfanstalt während des ganzen Jahres an jedem Sonntag. Einerseits erhalten diejenigen Personen, welche nach dem Impfgesetze nicht impfpflichtig sind und daher auch keine Berechtigung haben, von den öffentlichen Impfungen Gebrauch zu machen, Gelegenheit, sich unentgeltlich impfen zu lassen, andererseits dauern die Impfungen, welche auf Grund des Impfgesetzes in den öffentlichen Terminen abgehalten werden, nur vom Mai bis August, und alle diejenigen Impfpflichtigen, welche mit oder ohne gesetzlichen Behinderungsgrund während dieser Zeit sich nicht haben impfen lassen, erhalten Gelegenheit, in der Anstalt bis zum Schlusse des Jahres ihrer Impfpflicht zu genügen, ohne sich an Privatärzte wenden zu müssen. Ausserdem aber ist mit den städtischen Behörden ein Abkommen dahin getroffen, dass ein aus 6 Polizeirevieren bestehender städtischer Impfbezirk dem Impfinstitute überwiesen ist. In demselben besorgt es die auf Grund des Impfgesetzes auszuführenden Impfungen.

Die Anstalt gewährt ferner Privatärzten und Impfärzten des ganzen preussischen Staates wegen der erprobten Wirksamkeit der von

ihr gelieferten Lymphe und, wenn an anderen Orten aus irgend welchen Gründen bei den neuen Impfinstituten einmal vorübergehender Lymphemangel herrscht, auf die bereitwilligste Weise Schutzpockenlymphe. Auch aus den anderen deutschen Staaten und dem entfernteren Auslande werden alljährlich an das Institut Requisitionen wegen Uebersendung von Lymphe nach wie vor gerichtet.

Es wurde stets Glycerin-Lymphe in Glasröhren verschickt, die für 4 Impfungen genügendes Material enthielten, und mindestens 2 bis 3 Röhrchen wurden an den einzelnen Arzt verabfolgt.

Seit dem Jahre 1881 ist der Anstalt alljährlich eine Summe zur Anstellung von Versuchen mit Kälberlymphe zur Verfügung gestellt worden.

Die Impfungen der Thiere werden im Kuhstall der Thierarzneischule vorgenommen. Im Laufe der Zeit sind die verschiedenen Methoden der Lymphekonservirung durchgeprobt worden. Im letzten Jahre wurde die Mehrzahl der Impfungen in der Anstalt mittelst animaler Lymphe durchgeführt und dabei ein guter Erfolg (88 % bei Erstimpflingen und 82 % bei Wiederimpflingen) erzielt.

Das Personal besteht aus dem Dirigenten, z. Z. Bezirksphysikus Dr. M. Schulz, einem Assistenten und einem diätarisch beschäftigten Schreiber, welcher die sehr umfangreiche Listenführung und Ausschreibung der Impfscheine besorgt.

In der Anstalt wurden geimpft:

1880	1881	1882	1883	1884	1885	
3038	2945	2705	2571	2519	2831	Personen.

Von den 2831 Impflingen des Jahres 1885 waren 1701 Erstimpflinge, 1130 Revaccinanden. Die im Jahre 1885 ausgeführten 1697 Impfungen mit animaler Lymphe erstreckten sich auf 959 Erstimpflinge und 738 Wiederimpflinge.

Es wurde Lymphe versandt:

	1880	1881	1882	1883	1884	1885
An Aerzte	669	700	645	673	644	610
Zahl der Röhrchen .	1946	2229	2141	2607	2765	2536
Darunter mit animaler Lymphe	0	0	0	229	208	452

Die ins Ausland verschickte Lymphe ging nach Rumänien, Syrien, Sumatra und Südamerika.

Die Heilanstalten für körperlich Kranke.

Die Kliniken und die Königliche Charité
(siehe vorher).

Das Garnisonlazaret I.

(NW. Scharnhorststrasse 11.)

Das Garnisonlazaret I. ist in der Zeit vom 1. April 1850 bis Ende September 1853 erbaut. Es bedeckt ein Gesammtareal von 36 512 qm mit 3527 qm bebauter Fläche und hat einen Kostenaufwand von 368 985 M. erfordert; das Areal ist kostenlos von der Verwaltung des Invalidenhauses abgetreten. Es umfasst ein Hauptgebäude im Korridorsystem und eine hölzerne und eine massive Baracke. Anzahl der Betten 600. Es werden im Jahre etwa 4000 Kranke verpflegt.

Chefarzt ist zur Zeit Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Wolff. Die dirigirenden Aerzte wechseln halbjährlich bezw. jährlich.

Das Garnisonlazaret II.

(Tempelhof.)

Der Bau ist nach dem Entwurfe der Architekten Gropius und Schmieden in den Jahren 1875—78 ausgeführt und 1878 der Benutzung übergeben. Das Terrain liegt südlich vom Dorfe Tempelhof, etwa in 200 m Abstand östlich von der Berlin-Kottbuser Chaussee. Der Bauplatz umfasst bei einer mittleren Breite von 272 m, einer mittleren Tiefe von 336 m eine Fläche von 61 277 qm; davon sind 9253 qm bebaut. Die Anlagekosten beliefen sich für das Areal auf 226 091,97 M., für die Gebäude auf 2 800 661,91 M. und für das Inventar auf 91 520,98 M., zusammen auf 3 118 274,81 M.

Das Lazaret ist nach dem kombinirten Pavillonsystem erbaut und besteht aus 9 Gebäuden. Die einzelnen Krankenblocks sind mit dem Oekonomiegebäude und unter sich durch verdeckte Verbindungsgänge verbunden. Es sind vorhanden: 4 Krankenblocks für je 65 Betten mit je 705 qm Grundfläche und Zimmern für je 2, 3 und 6 Betten (die Hauptfronten, an denen die Krankenräume liegen, sind nach Süden gerichtet); 2 zweistöckige Pavillons für je 64 Betten mit je 626 qm Grundfläche, mit Sälen zu 16 und mit kleineren Zimmern zu 2 und 3

Betten (die Längsaxe steht rechtwinklig zu der der Blocks, so dass die Fenster nach Osten und Westen gerichtet sind); 3 einstöckige Isolirgebäude für je 37 Betten mit je 588 qm Grundfläche. Zusammen ist ein Belegungsraum von 504 Betten vorhanden. Auf jedes Bett der Belegstärke entfallen an bebauter Fläche: von Krankengebäuden 11,69 qm, von Gebäuden der Verwaltung 4,33 qm, von sonstigen Gebäuden 2,34 qm, von Gebäuden zusammen 18,36 qm, Summa 121,58 qm des gesammten Anstaltsterrains.

Der als normalmässig festgesetzte Zimmerraum pro Bett von 37 kbm ist annähernd genau nur in den Krankenblocks eingehalten worden, wo derselbe von 36,80 bis 39,84 wechselt und im Durchschnitt 37,36 kbm beträgt. In den Pavillons wechselt der kubische Raum pro Bett zwischen 34,48 in den kleinen Stuben für 2 Betten des Erdgeschosses und 43 kbm in den Sälen des oberen Geschosses; im Durchschnitt beträgt hier der Raum pro Bett 39,27 kbm.

In den Isolirgebäuden endlich wechselt der Raum zwischen 37,69 bis 42,58 kbm und beträgt im Durchschnitt pro Bett 42,03 kbm.

Es ergiebt sich hiernach je nach der Bestimmung der Gebäude eine zweckentsprechende Steigerung der Raumgrösse.

Zur Heizung und Ventilirung dieser Räume ist überall von centralisirten Anlagen abgesehen worden, und es haben, wie in dem Pavillon des Krankenhauses Bethanien zu Berlin, die schmiedeeisernen Mantelöfen für alle Krankenräume und die anschliessenden Korridore Anwendung gefunden. In den Badezimmern sind einfache eiserne Oefen aufgestellt, welche eine starke Chamotteausmauerung erhielten. Die Wohnräume sind durchweg mit den ortsüblichen Kachelöfen ausgestattet worden.

Der Wasserverbrauch berechnet sich für den Tag bei der Annahme von 0,15 kbm pro Bett auf 75 kbm für die 500 Kranken, hierzu für die Oekonomie, für die Beamten und für Gartenbesprengung 25 kbm, zusammen demnach auf 100 kbm. Zur Beschaffung dieses Quantums dienen 2 auf dem Oekonomiehofe in 32 m Entfernung von einander angelegte Brunnen von 3,0 m lichter Weite.

Die Krankenräume wie die Räume der Verwaltung und die zugehörigen Korridore sind überall mit Gasbeleuchtung versehen, die Krankenzimmer haben einen, die grösseren Säle je zwei Gasauslässe erhalten. Die beiden Dienstwohnungen im Chefarzthause sind ebenfalls mit Gasleitung versehen, und ist für jede Wohnung ein besonderer Gasmesser aufgestellt. Alle übrigen Dienstwohnungen sind nicht mit Gaszuleitung bedacht worden, es wurde indessen die Einrichtung getroffen, sie erforderlichen Falles leicht an die Röhren anschliessen zu

können, welche zur Beleuchtung der Wohnungszugänge und Treppen in den betreffenden Gebäuden verlegt worden sind.

In Bezug auf die Ausführung und Einrichtung der Gebäude enthält das Werk von Loewer und v. Weltzien, Berlin 1879, Ernst u. Korn, eingehende Angaben und Zeichnungen.

Dienstbetrieb des Lazarets. Die Entfernung des Lazarets von Berlin machte es nöthig, zur Ueberführung der Kranken aus den Kasernen in das Lazaret besondere Einrichtungen zu treffen. Diese wurden wesentlich dadurch erleichtert, dass die Pferdeeisenbahn zu Gebote stand, welche Berlin mit Tempelhof verbindet, wie denn diese es überhaupt zulässig machte, das Lazaret in der nicht unbeträchtlichen Entfernung von Berlin zu erbauen, die in sanitärer Hinsicht zwar sehr motivirt ist, in dienstlicher Beziehung aber andernfalls doch zu Weitläufigkeiten hätte Veranlassung bieten können.

Für den Krankentransport sind folgende Vorkehrungen getroffen: Zunächst sind die meisten Kasernen derjenigen südlich der Spree kasernirten Truppentheile, welche auf das zweite Garnisonlazaret angewiesen sind, an die Strecken der Pferdebahn dadurch angeschlossen, dass von letzteren aus Geleise in die Kasernen selbst geführt wurden. Hier sind Sammelstationen angelegt, in welchen die Kranken aus diesen und aus den in solcher Nähe gelegenen Kasernen, dass ein besonderer Anschluss an die Pferdebahn nicht erforderlich war, ihre Abholung erwarten. Diese Stationen sind so ausgestattet, dass intransportable Kranke daselbst vorläufig zurückbehalten und ärztlich behandelt werden können, bis ihr Zustand die Ueberführung in das Lazaret gestattet.

Für den Krankentransport sind ferner besondere Pferdebahnwagen beschafft worden. Diese, in ihrer äusseren Bauart den in Berlin laufenden ähnlich, sind im Innern in der Mitte durch eine mit einer Thür versehene Querwand in zwei Räume von gleicher Grösse getheilt, so dass nöthigen Falls eine Absonderung einzelner Kranken von den übrigen sattfinden kann.

Eine besondere Einrichtung im Lazaret bildet das chemisch-hygienische Laboratorium, welches daselbst in zwei Zimmern eingerichtet ist, von denen das vordere zweifenstrige als eigentliches Untersuchungszimmer dient.

Chefarzt des Lazarets ist Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Michel. Die dirigirenden Aerzte wechseln halbjährlich bezw. jährlich. Jährlich werden ungefähr 3000 Kranke verpflegt.

Die städtischen Krankenhäuser
(siehe „Festschrift der Stadt").

Die Wohlthätigkeitsanstalten.

Das Central-Diakonissenhaus Bethanien.

(SO. Mariannenplatz 1.)

Von Friedrich Wilhelm IV. gestiftet und am 10. Oktober 1847 eröffnet, dient das Central-Diakonissenhaus Bethanien zur Aufnahme von Kranken beiderlei Geschlechts und jedes Religionsbekenntnisses und zur Ausbildung von Diakonissen. Protektorin der Anstalt ist Ihre Majestät die Kaiserin und Königin Augusta. Die Anstalt ressortirt von dem evangelischen Oberkirchenrathe und ist Eigenthum der Genossenschaft der Diakonissen. Sie untersteht einem Kuratorium aus 12 Mitgliedern, darunter die Oberin, zur Zeit Luise Kirsch, geb. v. Gerlach, die beiden dirigirenden Aerzte und der erste Geistliche.

Die ärztliche Leitung der äusseren Abtheilung ist Professor Dr. Rose, die der inneren Abtheilung Sanitätsrath Dr. Goltdammer übertragen; 5 Assistenzärzte unterstützen die Dirigenten. Das Wartepersonal besteht aus 14 Wärtern und 60 Diakonissen. Im ganzen gehören zum Hause 230 Diakonissen; die nicht im Hause beschäftigten sind auf 35 Aussenstationen thätig.

Von der Aufnahme in die Anstalt ausgeschlossen sind Geisteskranke, Pockenkranke, Syphilitische, Krätzkranke und Unheilbare. Die Anstalt hat drei Verpflegungsklassen und verfügt über 63 Freibetten III. Klasse.

Die Baulichkeiten der Anstalt bestehen in einem Hauptgebäude im Korridorsystem mit Zimmern zu 1 bis 5 Betten und Sälen zu 10, 14 und 20 Betten, einem 1872 erbauten Evakuationspavillon für 32 Betten, dessen eine Hälfte 1882 zu einem Isolirraum für Diphtheriekranke, 4 Betten für Erwachsene, 10 für Kinder, eingerichtet ist. Die Gesammtzahl der verfügbaren Betten beträgt 354. Das Gesammtareal der Anstalt enthält 69 517 qm, davon kommen auf das Hauptgebäude 3540 qm. Die Anlagekosten betrugen 1 871 460 M.

Zu der Anstalt gehören ferner 2 Beamtenhäuser, Oekonomiegebäude, Leichenhalle, ein im Jahre 1878 erbautes Feierabendhaus für Diakonissen und ein 1886 von einem Gnadengeschenk Seiner Majestät des Kaisers erbautes, mit Dampfbetrieb versehenes Waschhaus.

In den Sälen kommen auf jeden Kranken 37,10 kbm, in den

kleinen Zimmern 61,8 bis 77,3 kbm Luftraum. Die Heizung erfolgt durch Kachelöfen, die in der Mitte der Säle aufgestellt sind. Die eisernen Säulen, welche die Decke tragen, dienen zugleich als Rauch- und Ventilationsrohre.

Die Zahl der 1885 Verpflegten belief sich auf 3266, darunter 1892 männlichen, 1374 weiblichen Geschlechts; gestorben sind 547 Personen. Der höchste Bestand war am 5. Oktober und betrug 307; am 1. Januar 1886 befanden sich 248 Kranke in der Anstalt. Die Aufenthaltsdauer für einen Kranken berechnet sich im Durchschnitt auf 31,10 Tage.

Das Elisabeth-Kranken- und Diakonissen-Mutterhaus.

(W. Lützowstrasse 24/26.)

Die Anstalt ist 1837 durch den Pastor Gossner unter Mitwirkung des von letzterem 1832 gegründeten Frauen- und Krankenvereins gestiftet und zur Krankenpflege und Ausbildung von Diakonissen bestimmt. Es steht unter Protektion Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin. Eigenthümer ist der Frauenkrankenverein. Der Vorstand besteht aus dem Generalsuperintendenten Dr. Büchsel als Vorsitzenden, Unterstaatssekretär Dr. Jacobi, der Oberin und dem dirigirenden Arzte. Als letzterer fungirt Sanitätsrath Dr. Lehnerdt; der chirurgischen Abtheilung steht Dr. Delhaes vor; ausserdem sind an der Anstalt als Sekundärarzt Dr. Hofmeier und zwei Assistenzärzte thätig. Das Wartepersonal besteht aus 108 Diakonissen, welche aber durchschnittlich nur zur Hälfte im Hause beschäftigt sind.

Es werden in der Anstalt Kranke jeden Alters, jeden Geschlechtes und jeder Konfession aufgenommen; ausgeschlossen sind Geisteskranke, Epileptische und Kranke, welche an primärer Syphilis, akuten Exanthemen, Cholera und Flecktyphus leiden. Die Anstalt hat drei Verpflegungsklassen.

Die Baulichkeiten, welche auf einem Terrain von 15 960 qm errichtet sind und 2982 qm davon einnehmen, bestehen in einem Hauptgebäude im Korridorsystem und je einem Pavillon für chirurgische und Diphtheriekranke. Die Anlagekosten belaufen sich auf 1 066 800 Mark. Luftraum für einen Kranken I. Klasse 95, II. Klasse 45, III. Klasse 32 kbm im Pavillon. Natürliche Ventilation im Haupthause, künstliche im Pavillon in Verbindung mit Heisswasser- und Luftheizung; im Hauptgebäude Ofenheizung. Die Zahl der Betten beträgt 183, darunter 30 für Kinder. Im Jahre 1885 wurden 1 656 Kranke verpflegt; davon sind 270 gestorben. Der höchste Kranken-

stand war am 28. Dezember und betrug 160; am 1. Januar 1886 war derselbe 142. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken im Jahre 1885 betrug 29 Tage.

Das Lazarus-Kranken- und Diakonissenhaus.

(N. Bernauer Strasse 115/116.)

Die Anstalt wurde 1865 vom Pastor Bögehold gestiftet und für die Pflege heilbarer und unheilbarer Kranken durch Diakonissen bestimmt. Es wird vertreten durch ein Kuratorium, dessen Vorsitzender z. Z. der Geheime Kommerzienrath Schwartzkopff ist, und einen Vorstand, bestehend aus dem Hausvorstand Pastor Böhme, einer Oberin und dem dirigirenden Arzte, z. Z. Dr. Langenbuch, dem 3 Assistenzärzte zur Seite stehen. Die Krankenpflege üben 18 Diakonissen aus. Kranke werden ohne Unterschied der Konfession aufgenommen.

Die Anstalt hat 3 Verpflegungsklassen und 120 Betten, darunter 24 für Kinder.

Im Jahre 1885 wurden — ausser den 14 167 poliklinisch behandelten — 1671 Kranke in der Anstalt verpflegt, von denen 316 starben. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken betrug 25,5 Tage, der Bestand am 1. Januar 1886 107 Kranke.

Das Gesammtareal der Anstalt beträgt 13 413 qm mit 2004 qm bebauter Fläche. Das Anstaltsgebäude besteht aus einem Mittelbau mit 2 nach hinten vorspringenden Flügeln und ist 3 Stockwerke hoch. Der Luftraum für einen Kranken beträgt durchschnittlich 31,28 kbm. Die Ventilation beruht auf Propulsion, im Winter kombinirt mit der centralen Luftheizung.

Das St. Hedwigs-Krankenhaus.

(N. Grosse Hamburger Strasse 10.)

Am 3. September 1846 kamen die ersten 4 Schwestern, durch das Kirchenkollegium von St. Hedwig berufen, aus dem Mutterhause der Borromäerinnen in Nancy an, um sich in dem gemietheten Hause Kaiserstrasse 28 der Krankenpflege zu widmen. Am 3. Dezember desselben Jahres wurde der erste Kranke aufgenommen. Eine Kollekte durch ganz Deutschland, die etwa 50 000 Thaler ergab, bildete neben einem Gnadengeschenke von 4000 Thalern durch Se. Maj. König Friedrich Wilhelm IV. das Grundkapital zum späteren Bau des Anstalts-

gebäudes. Im Jahre 1850 wurde das Grundstück Gr. Hamburger Strasse 10 angekauft und der Plan zum Neubau vom Werkmeister Statz beim Kölner Dombau entworfen. Am 21. August 1854 erfolgte der Einzug ins neue Haus mit 60 Kranken und 8 Schwestern. Das Grundstück Gr. Hamburger Strasse 11 wurde 1873 angekauft und als Garten für die Kranken benutzt. 1879 begann der Neubau vorn an der Strasse, welcher 1881 vollendet und bezogen wurde. In demselben sind zur Zeit etwa 100 weibliche Kranke und 30 Hospitalitinnen untergebracht. Im Jahre 1884 wurden der Garten der städtischen Waschanstalt in der Auguststrasse und das Grundstück Gr. Hamburger Strasse 5/6 zugekauft. Auf letzterem Grundstücke ist der Neubau eines Leichenhauses bewerkstelligt.

Eigenthümerin der Anstalt ist die St. Hedwigs-Kirchengemeinde. Die Aufsicht führt ein Komité unter dem Vorsitze des jedesmaligen Probstes von St. Hedwig, z. Z. Probst Assmann. Die ärztliche Leitung führt Sanitätsrath Dr. Volmer, der gleichzeitig Oberarzt der inneren Station ist; Oberarzt der äusseren Station ist Sanitätsrath Dr. Schmidt. Mit der Krankenpflege sind 35 barmherzige Schwestern, Borromäerinnen aus Trier, beschäftigt.

Die Anstalt besitzt zwei Verpflegungsklassen und 400 Betten. Im Jahre 1885 wurden 4891 (2716 männliche und 2175 weibliche) Kranke verpflegt; davon sind 534 (372 männliche und 162 weibliche) gestorben. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines Kranken betrug 30 Tage. Am 21. Februar wurde der höchste Krankenbestand mit 419 Kranken erreicht; der Bestand am 1. Januar 1886 belief sich auf 380 Kranke.

Das Gesammtareal beträgt 16 610,92 qm, davon bebaut 4520 qm; die Anlagekosten beliefen sich auf 1 344 000 M. 2 Gebäude in Korridorsystem; der Luftraum für einen Kranken beträgt 25 bis 35 kbm. Ventilation durch Zu- und Abzugskanäle in Verbindung mit Mantelöfen, Ofenheizung für Krankenzimmer, Luftheizung für Korridore.

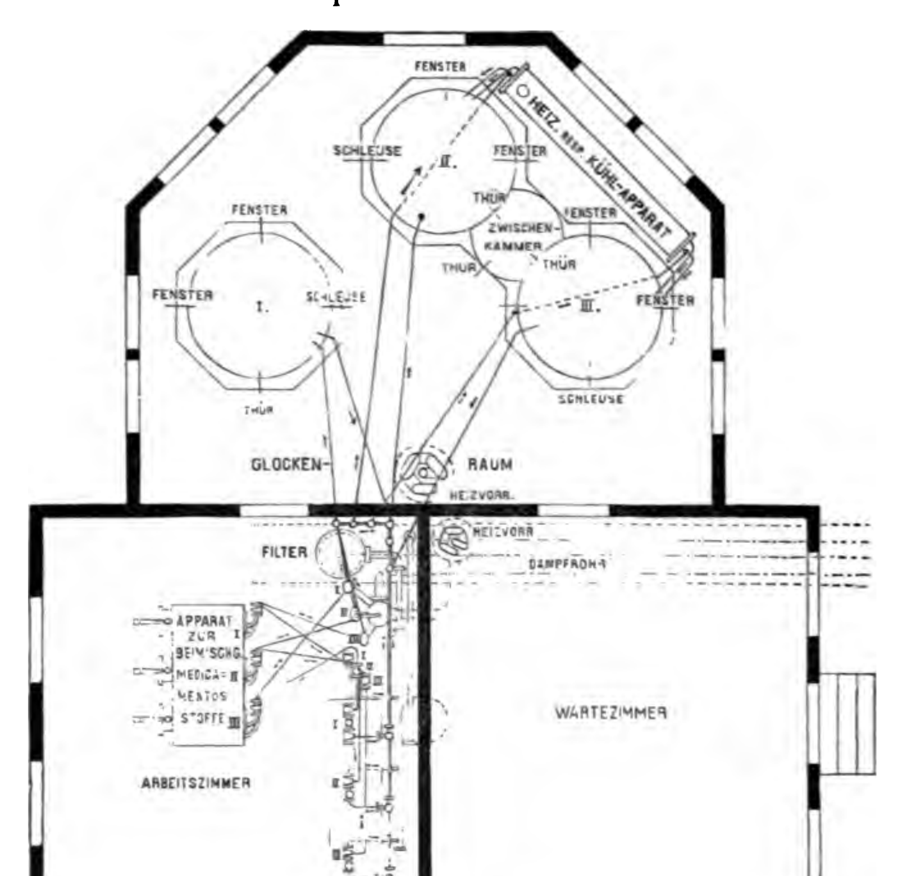
Das Krankenhaus der jüdischen Gemeinde.

(N. Auguststrasse 14/15.)

Von der jüdischen Gemeinde im Jahre 1703 Oranienburgerstrasse 7/8 eröffnet, nach der Auguststrasse verlegt; das pneumatische Institut unter Traubes Leitung erbaut, ist am 1. Januar 1875 der Benutzung übergeben. Ausserdem steht ein Auguststrasse 16 belegenes Siechenhaus mit 40 Betten in territorialer und wirthschaftlicher Verbindung

mit dem Krankenhause. Dasselbe ist gestiftet von dem verstorbenen Herrn Bendix und dem Herrn Adolf Reichenheim für Sieche beiderlei Geschlechts und ist zur Zeit mit 15 Siechen belegt. 1880 wurde ein Evakuationspavillon für 13 Betten gebaut. 1884 ist im Garten der

Das pneumatische Institut.



Grundriss.

Anstalt eine Isolirbaracke mit 12 Betten für Kranke, die an Diphtherie leiden, errichtet. Der Vorstand besteht aus 7 Mitgliedern unter dem Vorsitze von M. S. Meyer.

Aerztliche Leitung: für die innere Station Prof. e. o. Dr. Jacobson, für die chirurgische Station Dr. James Israel, für das pneumatische Institut Dr. J. Lazarus, 3 Assistenzärzte, 6 ausgebildete Wärter und 7 Wärterinnen. 129 Betten; 2 Verpflegungsklassen. Aufgenommen werden Kranke beiderlei Geschlechts, welche von den dirigirenden

Aerzten der Anstalt als heilbar bezeichnet sind. Ausgeschlossen sind die an Geisteskrankheit, Pocken, Cholera, Flecktyphus, Epilepsie Leidenden. Chronisch Kranke sind nur während des Stadiums einer akuten Exacerbation ihres Zustandes aufnahmefähig. Zum Krankenhause gehört eine Poliklinik, in welcher 1885 über 7000 Kranke behandelt wurden, die im Falle besonderer Bedürftigkeit Medikamente u. dgl. unentgeltlich erhalten. Bei der Entlassung aus dem Krankenhause wird armen Gemeindemitgliedern erforderlichen Falles eine Unterstützung von 15—20 M. aus der Rekonvalescentenkasse bewilligt.

Die Anstalt hat ein Gesammtareal von 5785 qm, davon bebaut 2500 qm. — Anlagekosten 654 331 M.

Hauptgebäude im Korridorsystem, ein Rechteck mit unregelmässigen Begrenzungen, Luftraum für einen Kranken 28,50 kbm; Ventilation durch Röhrenabzüge in den Wänden, Heizung zum Theil Kachel-, zum Theil eiserne Oefen. (System Born in Magdeburg).

Pavillon mit 2 Krankensälen, einem Extrazimmer. In jedem Krankensaal ein permanentes Wasserbad. Heizung durch Dampfwasserröhren, Dampfröhren, Vorrichtung inmitten der Säle, welche gleichzeitig durch Absaugung der verdorbenen Luft aus unteren Schichten zur Ventilation dienen, ausserdem Firstventilation. Frische Aussenluft wird sämmtlichen Räumen zugeführt, doch wird dieselbe überall an Heizkörpern vorgewärmt. Die Diphtheriebaracke für 12 Kranke enthält einen Krankensaal, ein Operationszimmer und ein Extrazimmer.

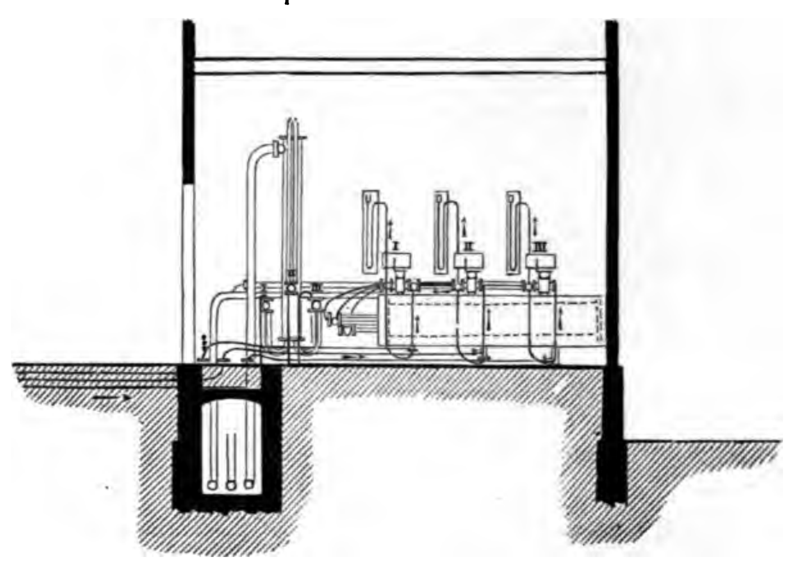
Die allgemeine Kochküche liegt im Hauptgebäude und hat Dampfbetrieb. Zum Krankenhause gehört eine Dispensiranstalt und Desinfektionsapparate.

Das pneumatische Institut besteht aus einem Wartezimmer, dem Raum für die pneumatischen Glocken und einem Arbeitsraum. Die Luftpumpe steht im Kellergeschoss des Hauptgebäudes; sie saugt mit jedem Umgang des Betriebes $6^2/_3$ l Luft an, die sie sofort in die Kabinette weiter giebt. Vor ihrem Eintritt in die Glocke wird die Luft filtrirt, kann dann mit medikamentösen Stoffen gemischt und zu einem beliebigen Temperaturgrade gebracht werden und wird ferner durch einen Hahn in ihrer Menge bereits hier genau bestimmt. Ebenso wird auch die abströmende Menge wieder genau regulirt durch die in dem Arbeitsraum befindlichen automatischen Druckregulirungsapparate (siehe die Abbildungen S. 542 und S. 544). Die Menge der Luft kann daher je nach der Höhe des Druckes und den zu behandelnden Personen bei der Einströmung wie bei der Ausströmung genau abgemessen werden. Durch seine Heiz- bezw. Kühlvorrichtung kann das Institut im

Sommer wie im Winter benutzt werden. Es ist durch einen gedeckten Gang aus dem Vorderhause zu erreichen, so dass die Patienten den Witterungseinflüssen der Strasse nicht ausgesetzt sind.



Das pneumatische Institut.



Querschnitt.

Das pneumatische Institut ist ausser für Kranke der Anstalt auch für ambulatorische Patienten geöffnet. Preis für eine Sitzung 3 M. Armen Kranken gewährt der Vorstand Ermässigung.

Das Augustahospital.

(NW. Scharnhorststrasse 7.)

Das Augustahospital ist im Jahre 1868 von Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin Augusta gestiftet und am 6. April 1870 mit 36 Betten eröffnet. Das Hospital gehört dem Berliner Frauen-Lazaretverein, dessen Vorsitzende Freifrau v. Patow ist. Das Kuratorium besteht aus den Mitgliedern: Geheimer Regierungsrath Spinola, Regierungsrath Hass, Eisenbahndirektor Magnus und der Oberin Frau Ida v. Arnim.

Als ärztliche Leiter der chirurgischen Abtheilung fungiren Professor e. o. Dr. Küster, der Abtheilung für innerlich Kranke Professor e. o. Dr. Senator; 3 interne und 2 externe Assistenzärzte sind angestellt; Krankenwartung üben 19 einem besonderen Schwesternverbande angehörige Pflegerinnen aus.

Die Anstalt dient ausser zur Krankenpflege zur Ausbildung von Krankenpflegerinnen und als Poliklinik. Für die Krankenpflege stehen 200 Betten, darunter 34 für Kinder, zur Verfügung. Die Anstalt hat 3 Verpflegungsklassen und nimmt Personen jeden Standes und jeder Konfession auf, die an akuten körperlichen Krankheiten leiden. Sieche und Unheilbare, sowie Pocken- und Cholerakranke sind von der Aufnahme ausgeschlossen.

Im Jahre 1885 wurden 2128 Kranke verpflegt, davon sind 297 gestorben. Der höchste Bestand, am 9. September, belief sich auf 183, während am 1. Januar 1886 165 Kranke in der Anstalt waren; die durchschnittliche Aufenthaltsdauer für einen Kranken betrug 28,7 Tage. In der Poliklinik wurden gegen 18 000 Patienten behandelt.

Das von dem Berliner Frauen-Lazaretverein in unmittelbarer Nähe des Augustahospitals errichtete Krankenpflegerinnenasyl dient zur Aufnahme und Ausbildung von Krankenpflegerinnen. Die Ausbildung erfolgt in der in dem Asyl errichteten Krankenwartschule. Zu ihrer weiteren Vervollkommnung wird den Pflegerinnen in einzelnen Räumen des Augustahospitals sowie in den im Asylgebäude selbst eingerichteten Krankenzimmern und in der Poliklinik Gelegenheit gegeben. Den Unterricht ertheilen die dirigirenden Aerzte des Augustahospitals. Jedes Jahr wird ein doppelter Lehrkursus von 3 Monaten eingerichtet, von denen der eine am 1. November, der andere am 1. Mai beginnt. Nach Ablauf eines jeden Lehrkursus findet eine Prüfung der Zöglinge statt, über deren Ausfall ihnen ein Diplom ausgestellt wird. Jede in das Asyl Aufnahme suchende Person muss mindestens das 20. Lebensjahr vollendet haben und 150 M. Unterhaltungskosten für die Dauer des Unterrichtes einzahlen. Im ganzen sind bis zum Jahre 1886 166 Krankenpflegerinnen ausgebildet worden.

Der Bau der Anstalt ist im Barackensystem ausgeführt. Das 1873 errichtete Asyl für Krankenpflegerinnen ist jetzt für Kranke in den beiden ersten Verpflegungsklassen eingerichtet worden; 1883 wurde ein neues Gebäude für 32 kranke Frauen eröffnet. Für die an Diphtherie erkrankten Kinder besteht eine Isolirbaracke mit 10 Betten; auch sind 2 Döckersche Krankenzelte vorhanden. Eingehende Auskunft über diese Baueinrichtungen liefert das in diesem Jahre erschienene vortreffliche Werk: „Die transportable Lazaretbaracke mit besonderer Berücksichtigung der von Ihrer Majestät der Kaiserin Königin Augusta hervorgerufenen Barackenausstellung in Antwerpen 1885.“ Herausgegeben von Professor v. Langenbeck, Generalarzt Dr. v. Coler und Stabsarzt Dr. Werner.

Das Victoriahaus.

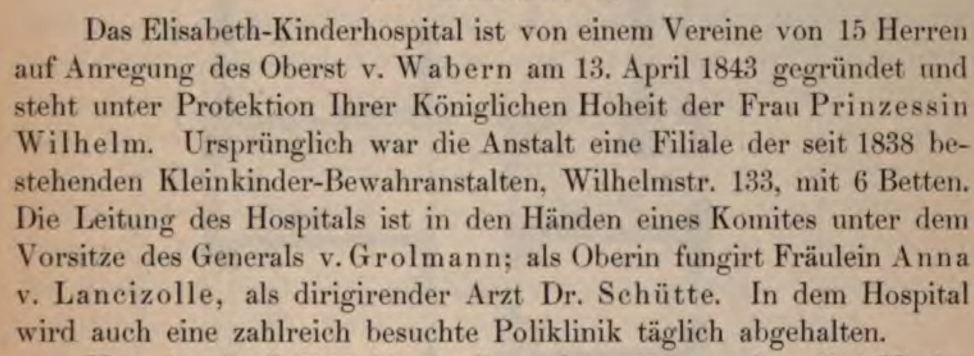
(W. Steinmetzstrasse 16.)

Die Anstalt ist im Januar 1883 von Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Hoheit der Frau Kronprinzessin ins Leben gerufen. Die Thätigkeit des Victoriahauses begann mit einer Oberin und sechs Pflegerinnen, welche alle den gebildeten Ständen angehörten und in verschiedenen grossen Hospitälern gut vorgebildet waren; ihre Aufgabe war es, nach dem ursprünglichen Zweck des Victoriahauses als Zweig des Vereins für häusliche Gesundheitspflege, die Krankenpflege in den Häusern der Armen Berlins auszuüben. Da indess die Erfahrung lehrte, dass eine einheitliche Ausbildung der Pflegerinnen nur in einem grösseren Krankenhause erreicht werden kann, und da es auch für die Ausübung der häuslichen Pflege nothwendig ist, dass die damit beschäftigten Schwestern von Zeit zu Zeit wieder im Krankenhause thätig sind, so erhielt die Organisation des Victoriahauses im zweiten Jahre eine Aenderung. Neben der häuslichen Krankenpflege wurde der Dienst im Krankenhause eingeführt und zu diesem Zwecke das Pflegerinnenhaus im städtischen Krankenhause Friedrichshain zur Ausbildung der Victoriaschwestern benutzt. Die Zahl der Schwestern hat sich so vermehrt, dass z. Z. 47 Schwestern auf 7 Stationen thätig sind.

Auf zwei Stationen arbeiten 2 Schwestern in der Armenpflege; die übrigen 43 Schwestern befinden sich im Krankendienst. Eine leitet die Pflege im Lazaret des städtischen Waisenhauses zu Rummelsburg, drei stehen an der Spitze des Wartepersonals in der Frauenklinik der Universität, fünf Schwestern ist die Leitung der Pflege in dem klinischen Institute für Chirurgie übertragen, sechs Schwestern gehen nach Norderney in die Kinderheilstätten, und 20 Schwestern besorgen die Pflege von ungefähr 230 kranken Frauen und Kindern im städtischen Krankenhause im Friedrichshain. Dort befinden sich noch die zehn Schülerinnen nebst der Oberin des Victoriahauses, welche die Heranbildung der Probepflegerinnen zu überwachen hat. Im Victoriahause finden kranke und erholungsbedürftige Schwestern Aufnahme und Pflege.

Die Meldungen um Aufnahme in das Victoriahaus laufen zahlreich ein: 135 im Jahre 1885 und 70 im ersten Vierteljahr 1886. Eine ausreichende allgemeine Bildung ist eine Bedingung für die Aufnahme, ferner ein Alter von 25 bis 35 Jahren und ein guter Gesundheitszustand. Die Schwestern erhalten 300 bis 600 Mark jährlich. Die Pflegerinnen dürfen für sich keine Belohnung annehmen; die ihnen gewährten Geschenke haben sie der Anstalt abzuliefern.

Das Victoriahaus fasst die Krankenpflege nur als Beruf auf, und in religiöser Hinsicht herrscht vollkommene Toleranz. Die Schwestern haben nur im Dienste eine Tracht. Aus dem Regulativ vom 13. März 1886 sind die näheren Bestimmungen zu ersehen.



Das Elisabeth-Kinderhospital.

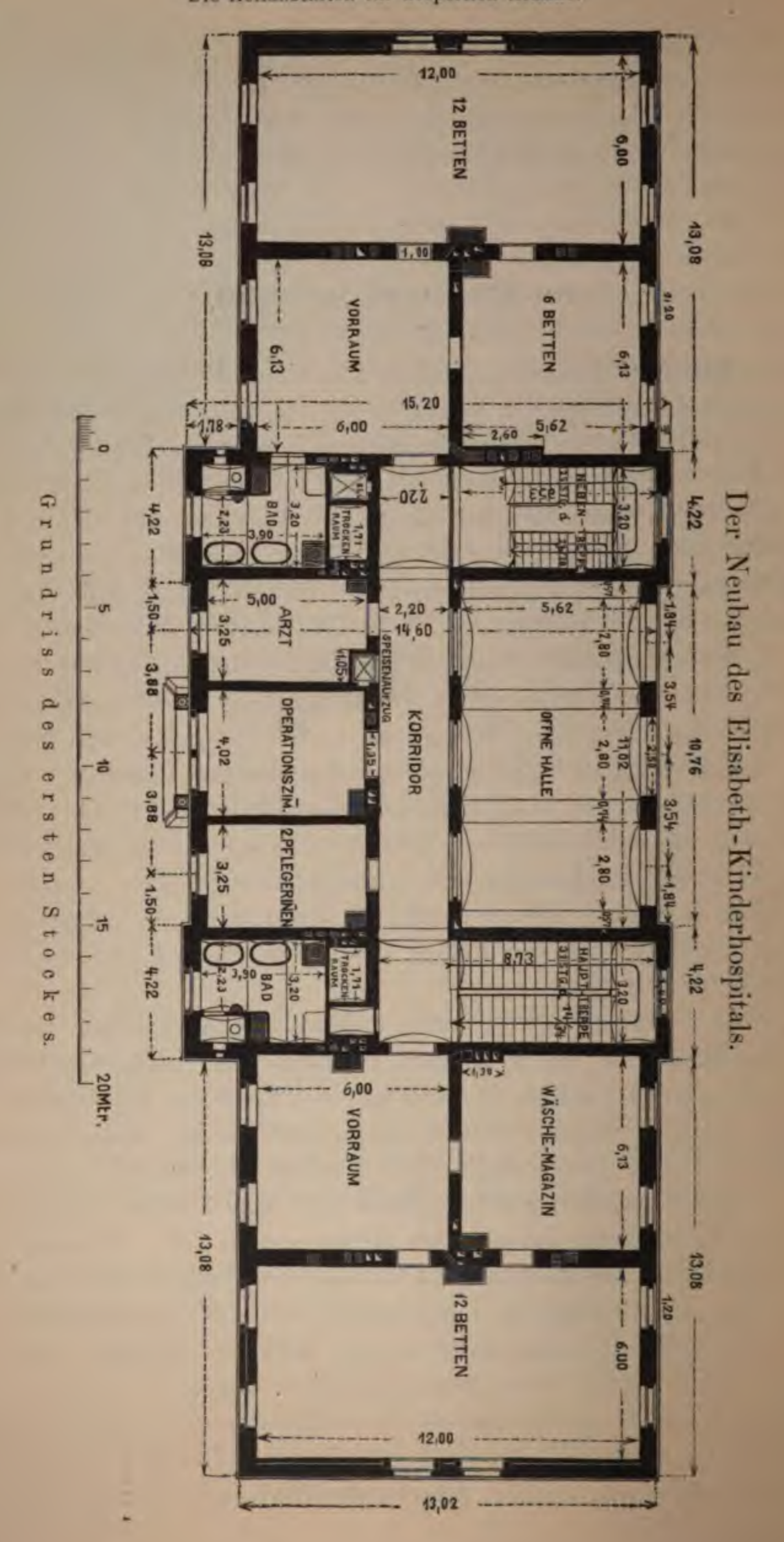
(SW. Blücherstrasse 7 a.)

Das Elisabeth-Kinderhospital ist von einem Vereine von 15 Herren auf Anregung des Oberst v. Wabern am 13. April 1843 gegründet und steht unter Protektion Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Prinzessin Wilhelm. Ursprünglich war die Anstalt eine Filiale der seit 1838 bestehenden Kleinkinder-Bewahranstalten, Wilhelmstr. 133, mit 6 Betten. Die Leitung des Hospitals ist in den Händen eines Komites unter dem Vorsitze des Generals v. Grolmann; als Oberin fungirt Fräulein Anna v. Lancizolle, als dirigirender Arzt Dr. Schütte. In dem Hospital wird auch eine zahlreich besuchte Poliklinik täglich abgehalten.

Vom 24. April 1843 bis 31. Dezember 1885 wurden 3211 Kinder aufgenommen, von denen 2088 genesen, 433 gebessert, 690 gestorben sind. Auf Kosten der Stadt wurden in den letzten 7 Jahren behandelt 78, 82, 74, 83, 76, 53, 70 Kinder. Im Jahre 1883 sind von 14 142 Pflegetagen 3482, im Jahre 1884 von 14 379 Pflegetagen 3039 und im Jahre 1885 von 14 050 Pflegetagen 4198 unentgeltlich geleistet worden. Die Einnahmen im Jahre 1885 setzten sich zusammen aus 10 852 M. gezahltem Verpflegungsgelde, 1533 M. Kapitalzinsen und 19 336 M. durch Geschenke und Legate.

Durch Verkauf des bisherigen Grundstückes wurden im Jahre 1885 die Mittel zu einem Neubau beschafft auf einem 400 Quadratruthen grossen, am Rande der Hasenheide, Ecke der Fichtestrasse gelegenen Terrain, welches vom Fiskus gepachtet ist. Der Grundstein wurde am 8. Juli 1885 gelegt. Der Neubau ist von Schmieden und v. Weltzien entworfen und ausgeführt, soll ungefähr 240 000 M. kosten und wird Ende dieses Jahres ganz fertig gestellt sein. Er besteht aus einem zweistöckigen Haupt- und einem einstöckigen Nebengebäude, einem kleinen Leichenhause und einer Baracke, die zur Aufnahme von je 12 scharlach- und diphtheriekranken Kindern in ganz getrennten Räumen bestimmt ist, aber jetzt noch nicht ausgeführt werden kann. Das Haupthaus ist zur Aufnahme von 80 Kindern eingerichtet. Durch die Anlage von zwei Treppen ist es möglich, die eine obere Station ganz abzuschliessen, um an Masern oder an Keuchhusten erkrankte

Der Neubau des Elisabeth-Kinderhospitals.



Grundriss des ersten Stockes.

Kinder zu isoliren. Im Kellergeschosse befinden sich die Küche, Rollstube und Wohnräume; im Erdgeschosse eine Station zu 15 Betten, Bureau, Konferenzzimmer, Wohnung der Oberin, Andachtssaal; im ersten Stock (s. Grundriss S. 548) zwei Stationen zu 18 und 15 Betten mit Badestuben, Klosets und Tageräumen, Operationszimmer und eine grosse, offene Halle, um im Sommer die Kinder ins Freie zu bringen; im zweiten Stock ist die Anordnung eine ähnliche. Die auf beiden Enden des Gebäudes befindlichen Stationen werden durch einen Korridor verbunden, der sich auf beiden Seiten zu einem Tageraume erweitert. Speise- und Wäscheaufzüge durch alle Stockwerke. Badestuben bei jeder Station mit Einrichtung zur Verabfolgung von Soolbädern. Heizung durch Lönholdtsche Oefen mit Zuführung erwärmter, frischer Luft. In den Krankenzimmern eichener Riemenfussboden, in den Korridoren, Badestuben, Operationssaal, Küche Terrazzo. Im Nebengebäude Wohnung des Assistenzarztes, des Portiers, Poliklinik, Waschküche mit Gasmotor, Desinfektionsapparat, Waschraum für inficirte Wäsche, Stuben für alte Pflegerinnen und eine Reservestation, so dass, wenn die Baracke gebaut ist, 120 Kinder aufgenommen werden können.

Die Wasserheilanstalt des Vereins der Wasserfreunde.

(SW. Kommandantenstrasse 9.)

Das Kurhaus ist von dem im Jahre 1838 gegründeten Vereine der Wasserfreunde 1842 eröffnet worden; es liegt in einem parkartigen Garten mit 50 Logierzimmern und sämmtlichen Einrichtungen für Hydrotherapie, Elektricität und Massage.

Als Aerzte fungiren Geheimer Sanitätsrath Dr. Berkholtz und Dr. Oskar Schultze.

Die Anstalten für Geisteskranke.

Die Königliche Irrenanstalt

(siehe „Charité").

Die städtische Irren- und Idiotenanstalt

(siehe „Festschrift der Stadt").

Wohlthätigkeitsanstalten.

Die Idiotenanstalt „das Wilhelmstift".

(Potsdam.)

Die Anstalt ist im Jahre 1865 vom Superintendenten Schulze gegründet und dient als Erziehungsanstalt für bildungsfähige blödsinnige Kinder, zunächst der Provinz Brandenburg. Das Stift ist zwar unlöslich mit der evangelischen Kirche verbunden, doch gewährt es auch Kindern anderer Konfessionen Aufnahme. Es sind ungefähr 150 Plätze vorhanden.

Die Leitung der Anstalt wird von einem Vorstande von 12 Mitgliedern unter dem Vorsitze des Pfarrers Coulon ausgeübt.

Das Grundstück ist ein Geschenk der verstorbenen Frau Präsidentin v. Voss.

Es sind bis zur Zeit 329 Zöglinge, 221 Knaben und 108 Mädchen, in der Anstalt gewesen; der Abgang betrug 144 Knaben und 67 Mädchen, darunter befanden sich: nicht bildungsfähig 61 Knaben, 23 Mädchen; als gebessert sind entlassen 32 Knaben, 20 Mädchen; konfirmirt wurden 25 Knaben, 11 Mädchen; gestorben sind 26 Knaben, 13 Mädchen.

Die Heil-, Pflege- und Erziehungsanstalt für Epileptische.

(Potsdam.)

Die Anstalt ist am 3. Juli 1886 eröffnet. Ursprünglich angeregt durch den Provinzialausschuss der inneren Mission, übernahmen 6 Männer der Provinz die Ausführung dieses Werkes durch milde Beiträge. Sie fassten den Beschluss, die Anstalt mit wesentlich landwirthschaftlichen Beschäftigungen zu verbinden, die verschiedenen Kategorien der Epileptischen in von einander getrennten Pavillons unterzubringen, diese

Kategorien in Gruppen von 10 Kranken zu vertheilen und zwei dieser Gruppen in einem Pavillon zu vereinen. Die Kategorie der geisteskranken Epileptischen wurde ausgeschlossen, weil für sie zu sorgen Pflicht der Provinz sei und deren Zuziehung den ganzen inneren und äusseren Charakter der Anstalt kostspieliger und weniger freundlich gestaltet haben würde. Dagegen sollte Fürsorge getroffen werden: 1. für jugendliche Epileptiker in einer Erziehungsanstalt, 2. für arbeitsfähige Erwachsene, 3. für der Pflege bedürftige arbeitsunfähige Asylisten.

Ein sehr geeignetes Grundstück von 100 Morgen bei Potsdam wurde vom Forstfiskus und der Eisenbahn käuflich erworben und von diesen 20 Morgen zu Parkanlagen bestimmt, während die übrigen zur Landwirthschaft dienen.

Im vorigen Jahre wurde der Bau zweier Pavillons für je 20 männliche und 20 weibliche arbeitsfähige Kranke unternommen, weil für deren Anlage und Unterhaltung die geringsten Mittel erforderlich waren, trotzdem man sich bewusst war, dass ohne Verwaltungsgebäude die Schwierigkeiten der Organisation vergrössert wurden.

Bei der Bereitwilligkeit, mit welcher das Publikum und die Behörden der Anlage des Institutes entgegengekommen, hat das Komite den Muth gehabt, das zur Organisation der ganzen Anstalt erforderliche Verwaltungsgebäude schon jetzt in Angriff zu nehmen und damit eine Erziehungsanstalt für 40 Kinder und eine Pensionsanstalt für etwa 14 Kranke in zwei Seitenflügeln zu verbinden.

Mit der feierlichen Eröffnung obiger beiden Pavillons, für welche nebst Terrain rund 90 000 M. verausgabt waren, wurde die Grundsteinlegung des Hauptgebäudes, für welches 130 000 M. veranschlagt sind, verbunden, eine Feier, welche durch die rege Betheiligung des Kronprinzen und der Kronprinzessin des Deutschen Reiches, sowie der Spitzen der Behörden eine besondere Weihe erhielt.

Die Gebäude sind einfach, aber freundlich gehalten, lassen überall Licht und Luft zu und dürften den sanitären Verhältnissen volle Rechnung tragen. Die Diakonissinnen des Elisabethkrankenhauses haben die Pflege der weiblichen Kranken, die Brüder des Rauhen Hauses die der männlichen Kranken übernommen. Aufnahme finden Kranke aller Konfessionen der Provinz Brandenburg.

Die Königliche Blindenanstalt.

(Steglitz.)

Diese Anstalt ist die einzige Königliche Blindenanstalt im Staate und dient zugleich als Muster für die Provinzialblindenanstalten. Ihre Entwickelung hängt mit der Geschichte des Blindenunterrichtswesens in Preussen innig zusammen.

Im Sommer 1806 kam Valentin Hauy, der Gründer der ersten Blindenanstalt der Welt (Paris 1785) auf einer Reise nach Petersburg, wo er ebenfalls eine Blindenanstalt einrichten sollte, nach Berlin und fand Veranlassung und Gelegenheit, mit seinem blinden Schüler Fournier, den er zu diesem Zwecke mit sich führte, vor König Friedrich Wilhelm III. einige Proben seines Unterrichtsverfahrens abzulegen. Die Folge dieser Vorstellung war, dass Dr. Zeune, der bekannte Geograph, vom Könige den Auftrag erhielt, in Berlin eine Blindenanstalt zu gründen. Dieselbe wurde am 13. Oktober 1806 mit zwei Zöglingen eröffnet. Am 14. Oktober desselben Jahres war die unglückliche Schlacht bei Jena, welche auch die junge Anstalt zu vernichten drohte, da die Allerhöchsten Ortes überwiesenen Gelder von den feindlichen Gewalthabern entweder zurückbehalten oder erst nach langem Drängen ausgezahlt wurden. Um die Anstalt zu erhalten, gab Zeune sein eigenes Vermögen her, das ihm nach dem Abzuge der Franzosen durch Friedrich Wilhelm III. in grossherziger Weise wieder ersetzt wurde.

Die Entwickelung der Anstalt ging nur langsam vor sich. Lange Zeit hindurch zählte sie 12 Freistellen. Da starb im Jahre 1833 der Domdechant Friedrich Ernst v. Rothenburg (er hatte aus Furcht vor der Cholera Zuflucht in der Anstalt gesucht und gefunden) und hinterliess der Anstalt, welche er zur Universalerbin eingesezt hatte, ein Baarvermögen von 83000 Thalern. Sogleich wurde das ehemalige Plamannsche Grundstück in Berlin, Wilhelmstrasse 139, erworben und die Anzahl der Freistellen vermehrt; durch Schulgänger und Pensionäre sollte die Anzahl der Schüler auf 40 wachsen.

Als endlich in dem nahe bei Berlin gelegenen Vororte Steglitz ein passendes Bauterrain gefunden war, verhinderten die Unruhen der Kriege von 1866 und 1870/71 die baldige Inangriffnahme des Baues. Erst 1875 wurde der Grundstein zu dem neuen Gebäude gelegt, der

Bau dann aber so gefördert, dass das Haus am 1. April 1877 bezogen werden konnte.

Die Einrichtung und Organisation der Anstalt in dem neuen Gebäude war dem 1872 zum Direktor ernannten Anstaltslehrer Rösner übertragen.

Fasst man die Aufgaben der Blindenanstalten im allgemeinen ins Auge, so ergiebt sich, dass der Schulunterricht die Ziele einer gehobenen Volksschule zu erreichen sucht. Von epochemachender Bedeutung auf diesem Gebiete ist der Beschluss, welchen der internationale Kongress der Blindenlehrer im August 1879 zu Berlin gefasst hat. Danach ist die von dem Blindenlehrer Braille zu Paris erfundene Punktirschrift allgemein als Blindenschrift in allen Blindenanstalten eingeführt. Durch diesen Beschluss ist der Unterricht der blinden Kinder in denjenigen Gegenständen, deren Aneignung die Kenntniss der Schrift voraussetzt, wesentlich erleichtert.

Die Blindenanstalt kann sich indess im Interesse ihrer Zöglinge nicht mit den Aufgaben einer Volksschule für abgefunden erklären; die Fürsorge für diese Unglücklichen erheischt vielmehr, auch dafür Einrichtungen zu treffen, dass sie erwerbsfähig werden. Zu diesem Zwecke werden sie in gewissen Erwerbszweigen unterrichtet, und zwar mit solchem Erfolge, dass sie ihrem Erwerbe selbständig, so weit es der Mangel des Augenlichtes gestattet, nachgehen können. Diese Erwerbszweige für Blinde sind Musik, Korbflechten, Seilerei. Die Erwerbsfähigkeit der blinden Mädchen ist jedoch viel geringer, als die der blinden Knaben. Aber es genügt nicht, den Blinden die Fähigkeiten zum Erwerbe beizubringen; sie müssen auch im Verkehre mit der Bevölkerung unterstützt werden. Schwierigkeiten, die in ihrem Gebrechen liegen, beschränken ihre Bewegung und ihren Verkehr mit der Aussenwelt.

Ist es aber schon nicht leicht, dem Blinden Kenntnisse und Fertigkeiten beizubringen, so ist es noch weniger leicht, ihn Nutzen aus seinen Kenntnissen ziehen zu lassen. Misserfolge begegnen dem Blinden nach Entlassung aus der Anstalt häufig genug. Das Vorurtheil der Sehenden und ihr Mitleid üben, sobald der Blinde sein erlerntes Gewerbe betreiben will, vielfach den ungünstigsten Einfluss aus. Der Zustand der Resignation bemächtigt sich seiner und lässt die aus der Anstalt mitgebrachte Energie verschwinden.

Glücklicherweise haben sich die Lehrer an den Blindenanstalten der Einsicht nicht verschliessen können, dass die Zukunft ihrer Schüler für sie ebenfalls eine dankenswerthe Aufgabe enthält. Daher sehen wir, dass die Blindenanstalten es sich zur Aufgabe machen,

Mutterhäuser auch für die entlassenen Schüler zu bleiben. Die Anstalt sucht in jeder Weise die Erwerbsfähigkeit der Blinden zu fördern. Bei ihrem Abgange werden sie mit Werkzeugen ausgerüstet und erhalten Arbeitsmaterial zu billigen Preisen; Absatz für ihre Arbeiten wird ihnen nachgewiesen, und selbst ihre nicht verkäuflichen Fabrikate kauft manche Anstalt an; im Falle unverschuldeter Noth wird ihnen aufgeholfen. Die Direktion der Anstalt übt eine Kontrole über die Entlassenen aus, revidirt ihre Werkstätten. Es besteht auch sogar schon in einzelnen Anstalten die Einrichtung, dass für diejenigen Blinden, welche in der Aussenwelt ihr Fortkommen nicht finden, wenn Angehörige sich ihrer nicht annehmen, die Rückkehr in die Anstalt zur Uebernahme von Arbeiten daselbst gewährt wird.

Die Königliche Blindenanstalt hat den Zweck, blindgeborenen oder erblindeten, körperlich sonst gesunden und bildungsfähigen Kindern den erforderlichen Schulunterricht zu ertheilen und sie durch Unterweisung in technischen Fähigkeiten zu nützlicher Beschäftigung wie zu möglichstem Erwerbe ihres Lebensunterhaltes zu befähigen. Es befinden sich in der Anstalt Freizöglinge, welche Unterricht und Verpflegung unentgeltlich erhalten; ferner Pensionäre, welche ein Pflegegeld von 600 M. jährlich zu entrichten haben. Ausserdem werden auch blinde Kinder in das Privatpensionat des Direktors aufgenommen.

Die Aufnahme der Zöglinge findet im Alter von 9—12 Jahren statt; in der neuesten Zeit ist auch eine Vorschule für blinde Kinder im Alter von 5—9 Jahren eingerichtet. Zur Zeit befinden sich 94 Zöglinge in der Anstalt, davon 82 in der Hauptanstalt und 12 in der Vorschule. Auf Kosten des Staates und auf Kosten der Rothenburgschen Stiftung werden je 12 Kinder erzogen. Die Hauptanstalt zerfällt in zwei Hauptabtheilungen; in der ersten haben die Zöglinge vor der Konfirmation sich die Schulbildung anzueignen, die in 5 aufsteigenden Klassen erstrebt wird. Als neuer Unterrichtsgegenstand in diesen Klassen ist zu dem Lehrplan der Volksschule Formen und Zeichnen zur Verschärfung des Tastgefühls und zur Ausbildung der Muskulatur der Hand hinzugefügt. Die zweite Hauptabtheilung umfasst die Zöglinge nach der Konfirmation und scheidet sie in Handwerkslehrlinge und solche Zöglinge, welche sich für eine höhere geistige Ausbildung eignen; sie erhalten Unterricht in Litteratur, Geschichte, Methematik; in besonders geeigneten Fällen wird auch die lateinische, französische und englische Sprache gelehrt. Zu den bisher üblichen Erwerbszweigen für Blinde ist mit November 1884 das Bürstenbinden hinzugetreten. Diese Beschäftigung bewährt sich ausserordentlich: 16 Arbeiterinnen können täglich 20 Dutzend Bürsten mittlerer Güte liefern.

In hygienischer Beziehung ist dem Turnunterrichte besonderer Werth beigelegt; derselbe wird in fünf Abtheilungen ertheilt und umfasst zehn Stunden.

Ein Kursus zur Ausbildung vou Blindenlehrern wird am 1. Oktober d. J. eröffnet, und sind vom Kultusministerium die Mittel bereitgestellt, zu diesem Zwecke zwei Lehrern ein Stipendium zu gewähren.

Die Anstalt wird z. Z. vom Direktor Wulff geleitet; ausserdem sind 3 ordentliche Lehrer, 2 Lehrerinnen, 1 Prediger und Religionslehrer, 2 Hilfslehrer und 3 Arbeitslehrer angestellt.

Die Königliche Taubstummenanstalt.

(N. Elsasser Strssse 88.)

Obgleich nachweislich in den frühesten Zeiten der Menschheit Taubstumme vorhanden waren, so sind doch Versuche, die trostlose Lage dieser Unglücklichen durch Bildung und angemessene Erziehung zu verbessern, erst sehr spät gemacht worden. Keines der alten Kulturvölker hat trotz der sonstigen staunenswerthen Leistungen auf den verschiedenen Gebieten menschlichen Schaffens uns irgend welche Spuren einer Thätigkeit auf dem Gebiete des Unterrichtes von Taubstummen hinterlassen. Sehen wir von einzelnen und zum Theil recht unvollkommenen Versuchen der Unterweisung Taubstummer ab, so müssen wir den Spanier Pedro de Ponze († 1584) als denjenigen bezeichnen, welcher sich zuerst in erfolgreicher Weise mit dem Unterrichte Taubstummer befasste und andere zur Nachfolge auf der von ihm zuerst betretenen Bahn anregte. Er lehrte seine Schüler sowohl die Schrift- als die Lautsprache und erregte nach den Zeugnissen von Zeitgenossen durch seine Unterrichtsresultate die grösste Bewunderung. Eine neue Epoche im Taubstummenunterrichte begründete der Franzose de l'Epée (geboren 1712, gestorben 1789). De l'Epée legte seinem Unterrichtsverfahren die Gebärdensprache zu Grunde und führte seine Schüler vermittelst derselben in das Verständniss der Schriftsprache ein. Es muss anerkannt werden, dass auf diesem Wege recht achtungs-

werthe Resultate erzielt wurden; leider wurde aber bei diesem Unterrichtsverfahren der Bann der Isolirtheit, in welchem der Taubstumme vermöge seiner nicht gehobenen Stummheit gefangen war, nicht durchbrochen, und er blieb doch mehr oder minder aus dem Kreise der hörenden Mitmenschen ausgeschlossen.

Das grosse Verdiest, diese für fast unübersteiglich gehaltene Schranke beseitigt und den Taubstummen der Menschheit völlig wiedergegeben zu haben, gebührt Samuel Heinicke (1729—1790), dem Begründer der deutschen Schule. Nach dem Vorgange von Amman, einem holländischen Arzte, lehrte Heinicke seine Schüler sprechen und das Gesprochene vom Munde anderer absehen. Es ist einleuchtend, dass dieses Unterrichtsziel ungleich höhere Anforderungen an den Fleiss und die Energie von Lehrern und Schülern stellte als die französische Schule, welche von dem Sprechenlehren und Absehen des Gesprochenen vom Munde anderer Abstand nahm; aber dafür waren auch die Resultate der deutschen Schule, welche den Taubstummen entstummte, viel höher anzuschlagen als die der französischen Schule, welche nur die Intelligenz ihrer Schüler entwickelte, aber das Gebrechen der Stummheit nicht heben konnte.

Die französische und die deutsche Schule haben sich bis in die neueste Zeit hinein als unvermittelte Gegensätze gegenüber gestanden und sich oft genug bekämpft; erst in jüngster Zeit hat sich in Frankreich und den anderen von der französischen Methode beherrschten Ländern die Ueberzeugung von der Vortrefflichkeit der deutschen Methode Bahn gebrochen. Nachdem schon von einigen französischen Taubstummenlehrern das deutsche Unterrichtsverfahren angenommen worden war und auch die französische Regierung demselben eine wohlwollende Beachtung hatte zu Theil werden lassen, fand im Jahre 1880 zu Mailand der erste internationale Taubstummenlehrer-Kongress statt, welcher die deutsche Unterrichtsmethode für die zweckmässigste erklärte und zur allgemeinen Annahme empfahl.

Heinicke eröffnete am 14. April 1778 die erste deutsche Taubstummenanstalt in Leipzig, von wo aus der Taubstummenunterricht sich nach den übrigen Ländern Deutschlands verbreitete. Die erste Taubstummenanstalt in Preussen wurde von Dr. Eschke, einem Schwiegersohne Heinickes, am 2. Dezember 1788 in Berlin errichtet. Zunächst trug diese Anstalt einen rein privaten Charakter, und der Gründer musste, abgesehen von einer ihm vom Königlichen Generaldirektorium unter dem 15. Juli 1793 gewährten jährlichen ausserordentlichen Unterstützung von 200 Thalern, ohne jede anderweitige Beihilfe 10 Jahre lang unter Kämpfen und Aufopferung um die Exi-

stenz derselben ringen. Im Jahre 1798 wurde auf Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Königs Friedrich Wilhelm III. das Piepersche Grundstück, Linienstrasse 85, für den Preis von 7800 Thalern erworben und Eschke am 6. Juni 1798 übergeben.

Als Eschke 1812 starb, zählte die Anstalt 40 Zöglinge, die von dem Direktor und zwei Lehrern unterrichtet wurden. In Eschkes Stelle rückte der erste Lehrer Professor Dr. Grasshoff ein, und bei Berufung neuer Lehrer wurde Bedacht darauf genommen, die Taubstummen-Erziehungsanstalt zugleich als Taubstummen-Lehrerbildungsanstalt zu verwenden. Sie besteht als solche seit dem Jahre 1812. Neben der Ausbildung der Taubstummenlehrer für die ganze Monarchie lag der Königlichen Taubstummenanstalt auch die Aufgabe ob, die Volksschullehrer der Provinz Brandenburg, die Neigung zum Taubstummenunterricht hatten, zu befähigen, neben den vollsinnigen Kindern auch taubstumme zweckmässig zu unterrichten. Zu diesem Behufe wurden alljährlich Ausbildungskurse eingerichtet, die einen Zeitraum von 6 Wochen einnahmen. Seit einigen Jahren ist die Angelegenheit der Lehrerbildung der Königlichen Taubstummenanstalt in bestimmtere Formen überwiesen, und die Ausbildung selbst erfolgt nach einem festen Plane. Für die Ausbildung der Taubstummenlehrer ist eine namhafte Summe in den Etat eingestellt. Aus diesen Mitteln werden jungen Lehrern Stipendien von 1200 M. verliehen und dieselben der Königlichen Taubstummen- und Lehrerbildungsanstalt in Berlin zur fachlichen Vorbildung für den Beruf als Taubstummenlehrer zugewiesen. Um die Berliner Anstalt nach allen Seiten hin zur Erfüllung der ihr in viel ausgedehnterem Umfange als früher gestellten Aufgabe zu befähigen, ist dieselbe vor wenigen Jahren mit schönen und wahrhaft mustergiltigen Gebäuden ausgestattet worden; die Lehrmittel und die Bibliothek haben eine reiche Vermehrung und Erweiterung erfahren. Die Königliche Taubstummenschule dient bei dem Werke der Lehrerbildung als Muster- und Uebungsschule und nimmt demnach eine ähnliche Stellung ein, wie die Muster- und Uebungsschulen an den Seminarien für Volksschullehrer.

Gegenwärtig zählt die Anstalt 92 Zöglinge; als Lehrer fungiren der Direktor, z. Z. Walther, acht ordentliche und ein Hilfslehrer. Zugleich treten die an der Anstalt für den Taubstummenunterricht auszubildenden Lehreraspiranten in der Schule helfend ein.

Die Anstalt nimmt taubstumme Kinder beiderlei Geschlechts ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses aus dem Gebiete der ganzen Monarchie auf. Sie ist für 40 interne und 60 externe Zöglinge eingerichtet. Erstere sind entweder Pensionäre, für welche die vollen Unter-

haltungskosten im Betrage von 480 M. jährlich zu zahlen sind, oder Inhaber ganzer oder halber Freistellen. Die Anstalt besitzt 20 ganze und 15 halbe Freistellen, die auf Vorschlag des Königlichen Provinzial-Schulkollegiums vom Kultusministerium vergeben werden. Durch Ministerialreskript vom 13. Dezember 1882 ist verfügt worden, dass, nachdem die Sorge für den Unterricht der Taubstummen im allgemeinen auf die Provinzen übergegangen ist, in Zukunft die Freistellen bei der Königlichen Taubstummenanstalt möglichst so zu vergeben sind, dass dieselben vorzüglich solchen Familien zur Erleichterung dienen, welche unentgeltliche Aufnahme in anderen Anstalten nicht zu erwarten haben, andererseits aber zur Entrichtung der Pension nicht wohl im Stande sind. Unter diesen aber sind die Kinder von Beamten, Predigern, Lehrern, Aerzten in erster Reihe zu berücksichtigen.

Es können nur solche Kinder Aufnahme finden, welche a) wirklich stumm und in dem Grade taub sind, dass sie mittelst des Gehörs die Sprache nicht erlernen können; b) nicht blöd- oder schwachsinnig sind; c) ausser an ihrer Taubheit an keinem ihre Ausbildung hindernden Gebrechen, auch an keiner ansteckenden oder unheilbaren Krankheit leiden; d) das siebente Lebensjahr vollendet und das zehnte noch nicht überschritten haben.

Die Zöglinge werden in 8 Jahreskursen unterrichtet. Da in 3 Jahren Doppelkurse eingerichtet worden sind, so bestehen 3 Parallelklassen. Von den 92 Zöglingen sind 46 Knaben und 46 Mädchen; von den 32 internen Zöglingen sind 20 Freizöglinge, 10 Inhaber halber Freistellen, 2 Vollpensionäre. Von den 60 externen Zöglingen sind 30 Schüler, für welche die Kommune Berlin Schulgeld zahlt, 26 Schüler, für welche die Angehörigen Schulgeld zahlen, 4 Freischüler, welche in der Stadt wohnen. Von den Zöglingen sind 76 evangelisch, 9 katholisch, 7 jüdisch.

Um den Gesundheitszustand der Zöglinge nach allen Seiten zu fördern, ist der ganze Anstaltsbetrieb so eingerichtet, dass geistige Thätigkeit und körperliche Erholung, angestrengte Schularbeit und Bewegung im Freien in richtiger Weise mit einander abwechseln. Von besonderer Bedeutung für die Taubstummen ist das Turnen, weil viele derselben beim Eintritt in die Schule körperlich zurückgeblieben sind, weil sie ferner für die Sprechthätigkeit nicht unerheblicher Kraft bedürfen, infolge der Taubheit jeglichen rhythmischen Gefühles entbehren und einen schleppenden Gang haben, weil endlich das Turnen für sie zugleich denselben erziehlichen Werth besitzt, wie für die Vollsinnigen. Sowohl für die Knaben wie für die Mädchen sind wöchentlich 4 Turnstunden angesetzt.

Zu den alljährlich Ostern beginnenden zweijährigen Ausbildungskursen für Taubstummenlehrer werden Geistliche, Kandidaten der Theologie und Philologie, sowie solche Volksschullehrer zugelassen, welche die zweite Lehrerprüfung bestanden haben. Am Schlusse des Kursus haben dieselben die Taubstummenlehrerprüfung abzulegen. Diese Prüfung haben im Jahre 1883: 3, 1884: 7, 1885: 4, 1886: 9 Kandidaten bestanden.

Die Königliche Turnlehrer-Bildungsanstalt

(SW. Friedrichstrasse 229.)

und

der Turnplatz in der Hasenheide.

Nachdem in Folge der Allerhöchsten Kabinetsordre vom 6. Juni 1842 die Leibesübungen als ein nothwendiger und unentbehrlicher Bestandtheil der männlichen Erziehung in der Monarchie anerkannt und durch die Cirkularverfügung des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Eichhorn vom 7. Februar 1844 die Ausführung der Allerhöchsten Willensmeinung mit günstigem Erfolge soweit gefördert war, dass mit sehr wenigen Ausnahmen bereits an sämmtlichen Gymnasien, Seminaren und höheren Bürgerschulen Turnanstalten sich befanden, stellte sich ein fühlbarer Mangel an Lehrern für den Unterricht in den Leibesübungen heraus. Um demselben abzuhelfen, wurde durch die Cirkularverfügung desselben Ministers vom 16. Februar 1848 eine Central-Bildungsanstalt für Turnlehrer in Berlin unter Leitung von Professor Dr. Massmann ins Leben gerufen. An Stelle derselben trat dann in Folge des Erlasses des Ministers v. Raumer vom 18. August 1851 eine Central-Turnanstalt für Militär- und Civileleven, die unter Berücksichtigung des Lingschen Systems von Hauptmann Rothstein geleitet wurde. Diese gemeinschaftliche Anstalt hat 26 Jahre bestanden, bis im Herbste 1877 eine Trennung der beiden Abtheilungen erfolgte, wonach die bisherige Civilabtheilung zu einer

selbständigen Anstalt umgebildet und derselben die Bezeichnung „Königliche Turnlehrer-Bildungsanstalt“ beigelegt wurde. Da der Anstalt ein eigenes Gebäude fehlte, so wurden vorläufig die Räumlichkeiten des Königlichen Wilhelms-Gymnasiums, Bellevuestrasse 15, in Benutzung genommen.

Die Anstalt erhielt ein eigenes Gebäude im Jahre 1880, und zwar Friedrichstrasse 229, wo sich das Seminar für Stadtschullehrer befindet. Die Bestimmungen über die Aufnahme von Eleven sind zuletzt durch den Ministerialerlass vom 6. Juni 1884 festgestellt.

Danach ist für den Eintritt als Eleve Bedingung, dass der Aufzunehmende bereits Lehrer einer öffentlichen Unterrichtsanstalt oder dass er Kandidat des höheren Schulamtes ist. Hinsichtlich der Volksschullehrer wird Werth darauf gelegt, dass sie die zweite Lehrerprüfung bereits bestanden haben und dass sie nach ihrer Stellung geeignet erscheinen, neben Erlangung einer grösseren Befähigung zur Ertheilung des Turnunterrichtes an ihrer Schule zugleich für die Ausbreitung dieses Unterrichtes in weiteren Kreisen des Schulwesens thätig zu sein. Andere Bewerber können auf bestimmte Zeit als Hospitanten in die Anstalt eintreten, wenn sie einen genügenden Grad wissenschaftlicher Bildung und turnerischer Fertigkeit nachweisen und die Verpflichtung eingehen, sich der nächsten stattfindenden Turnlehrerprüfung zu unterziehen.

Die definitive Aufnahme wird durch eine Prüfung bestimmt, in welcher eine gewisse körperliche Kraft und einige turnerische Fertigkeit nachzuweisen ist.

Der Unterricht in der Anstalt ist unentgeltlich. Die durch den Aufenthalt in Berlin entstehenden Kosten sind von den Lehrern selbst aufzubringen; jedoch können in geeigneten Fällen Unterstützungen aus Centralfonds den Eleven gewährt werden.

Die Prüfungsordnung für Turnlehrer beruht auf dem Ministerialerlass vom 10. September 1880.

Mit dem Befähigungszeugniss wurden bis einschliesslich 1858 64 Eleven entlassen, von da bis 1862 74, und in dem Kursus 1885/86 haben 78 Eleven dieses Zeugniss erlangt.

Dem unbestreitbar vorhandenen Bedürfniss nach methodisch ausgebildeten Turnlehrerinnen ist durch die Einrichtung eines Kursus zur Ausbildung solcher Lehrerinnen in derselben Anstalt seit dem Jahre 1880 entgegengekommen worden, und es ist sehr anzuerkennen, wie von Jahr zu Jahr die Anmeldungen für diesen Kursus zahlreicher geworden sind. Ein Prüfungsreglement für Turnlehrerinnen ist übrigens bereits am 21. August 1875 erlassen worden.

Prüfungen von Turnlehrern und Turnlehrerinnen, welche privatim vorgebildet worden sind, stehen mit der Königlichen Turnlehrer-Bildungsanstalt nur insofern in Verbindung, als Direktor und Lehrer derselben bei Heranziehung noch anderer Mitglieder die Prüfungskommission bilden und die Prüfungen im Gebäude der Turnlehrer-Bildungsanstalt abgehalten werden. Lehrproben werden in der Augustaschule und in der Elisabethschule vorgenommen. Das Königliche Lehrerinnenseminar zu Berlin hat seit kurzem die Berechtigung, auch Befähigungszeugnisse für den Turnunterricht bezüglich seiner Zöglinge auszustellen.

Die Beamten der Turnlehrer-Bildungsanstalt sind z. Z. Geh. Oberregierungsrath Waetzoldt, Direktor; Professor Dr. Euler, Unterrichtsdirektor; Oberlehrer Eckler und Geh. Sanitätsrath Dr. Hoffmann, Lehrer.

Der Turnplatz in der Hasenheide ist auf Befehl des Königs Friedrich Wilhelm IV. gekauft und eingerichtet worden; derselbe war bereits damals dem Königlichen Friedrich Wilhelms-Gymnasium und der Königlichen Realschule zur Benutzung überwiesen. Die Eröffnung desselben fand am 26. Juni 1844 in Gegenwart des Ministers Eichhorn, des Oberpräsidenten v. Meding und einer grossen Anzahl anderer Freunde des Turnwesens statt. Damit war der Grund zu einem geregelten Sommerturnen gelegt worden, das unter Leitung von Massmann, später von Feddern aus der Eyselenschen Turnanstalt gestellt war. Nach dem Tode des letzteren trat Ringleb an seine Stelle. Unter der Leitung von Kawerau und später von Professor F. Voigt erhielt das Turnen auf diesem Platze einen besonderen Aufschwung.

Gegenwärtig werden die Turnübungen nicht mehr gemeinsam ausgeführt. Die Schüler des Königlichen Friedrich Wilhelms-Gymnasiums, ungefähr 600 an der Zahl, turnen daselbst an zwei Tagen in der Woche und an zwei anderen Tagen führt das Königliche Realgymnasium seine Schüler hinaus. Der Turnbetrieb zerfällt in Geräthübungen, in Frei- und Ordnungsübungen und in Spiele; für letztere bietet die unterste Terrasse am Fusse des Jahndenkmalss einen ausgedehnten Raum. Das Jahndenkmal ist im Jahre 1872 enthüllt und besitzt einen besonders bemerkenswerthen Sockel, zu dem Steine aus allen Welttheilen von Turnfreunden geliefert worden sind.

Die Königliche Bibliothek.

(C. Opernplatz.)

Die Eröffnung einer dem allgemeinen Gebrauche zugänglichen Bibliothek fällt in das Jahr 1661 und ist dem Grossen Kurfürsten zu verdanken, welcher die Trümmer der märkischen Klosterbibliotheken sammeln liess und mit der Schlossbibliothek vereinigte. Im weiteren Verlaufe seiner Regierung erhob sie sich noch auf 1618 europäische und orientalische Handschriften und 20600 Drucke in ungefähr 90000 Bänden. Im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts wurde sie unter Friedrich I. durch den Ankauf der Spanheimschen Bibliothek und unter Friedrich dem Grossen durch die Bibliothek und Kartensammlung des Obersten Quintus Icilius und bedeutende Anschaffungen vermehrt. Friedrich der Grosse liess nach einem Entwurfe von Unger in den Jahren 1774—80 durch Boumann das jetzige Bibliotheksgebäude am Opernplatz errichten, im Jahre 1782 wurde in demselben die Bibliothek aufgestellt und 1784 das Lesezimmer eröffnet. Die im Putzbau mit Sandsteindetails hergestellte Façade des Bibliothekgebäudes ist eins der werthvollsten Werke des Barockstils in Berlin. Die Inschrift „Nutrimentum spiritus" ist ein von dem Königlichen Bauherrn herrührender Gallicismus.

Unter Friedrich Wilhelm II. wurden der Anstalt die Roloffsche und die Möhsensche Sammlung, unter Friedrich Wilhelm III. die Bibliotheken der Akademie der Wissenschaften, Reinhold Forsters, des Prinzen Heinrich, Friedrich Heinrich Jacobis, des Professor Tralles, Rudolphis Bibliothek, die Oesfeldsche Karten- und Kupfersammlung, die Kupferstiche und Autographen des Fürstbischoffs Grafen Krasicky, die genealogische Sammlung des Ordensrathes König, die Nauesche musikalische Sammlung, und durch Vermächtnisse die Bibliothek des Gesandten v. Diez, des Predigers Ernst Schmid, die Leisewitzsche

Sammlung zur Geschichte des dreissigjährigen Krieges und der sprachwissenschaftliche Nachlass des Ministers Wilhelm v. Humboldt einverleibt. Der Bestand der Königlichen Bibliothek ward im Jahre 1836 durch den Oberbibliothekar Wilken auf 4611 Handschriften und ungefähr 200 000 Drucke angegeben.

Das Bibliothekgebäude bestand aus zwei hohen Stockwerken, deren unteres, einstweilen zur Aufbewahrung von Militäreffekten und Dekorationen der Königlichen Oper bestimmt, diesen Zwecken zum Theil bis zum Jahre 1840 gedient hat. Das obere enthielt fünf Räume: drei grosse Säle, in der Mitte des Gebäudes und beiden Flügeln, und, an diese stossend, zwei kleinere Zimmer im südlichen und im nördlichen Pavillon. Das letztere diente damals zur Aufbewahrung der Handschriften, Landkarten und anderer Kostbarkeiten; die gedruckten Bücher wurden rings an den Wänden der drei grossen Säle aufgestellt, und die Benutzung theils in den Sälen selbst, theils in dem damit durch eiserne Thüren verbundenen Amtshause gestattet.

Die Zunahme des Bücherreichthums bewirkte indessen schon unter den Königen Friedrich Wilhelm II. und III., dass jene einfache Aufstellung nur noch im Mittelsaale beibehalten, die daranstossenden Flügelsäle aber mittelst eingeschobener Doppelbücherschränke in je acht kleinere Zimmer getheilt, und in der Höhe von 30 Fuss in allen drei grossen Sälen Galerien mit Wandschränken zur Aufnahme der Bücher gebaut, auch im südlichen Pavillon ein Zimmer eingeräumt ward. Alle diese Räumlichkeiten waren gegen das Ende der Regierung König Friedrich Wilhelms III. so vollständig mit Büchern und Handschriften besetzt, dass nun auch das bisher den Operndekorationen vorbehaltene untere hohe Stockwerk zu der Bibliothek gezogen werden musste. Es ward in den Jahren 1840 bis 1842 ausgebaut, in Erdgeschoss und Zwischenstock getheilt, ersteres zur Hälfte mit Wasserheizung zu Geschäftsräumen und Lesezimmern, alles Uebrige gleich den oberen Sälen zur Aufnahme von Büchern und Handschriften vorbereitet, und während gleichzeitig durchgeführter gründlicher Ausbesserung der Dachböden und Balkenlagen die sämmtlichen wissenschaftlichen Schätze durch die vermehrten Säle gleichmässig vertheilt und aufgestellt. Diese für die Erweiterung, Sicherung und zweckmässige Anordnung der Anstalt nothwendigen Einrichtungen wurden in den folgenden Jahren vielfach vervollkommnet und in Folge des im September 1843 eingetretenen grossen Brandes des der Bibliothek gegenüberliegenden Opernhauses gründliche Anstalten zur Sicherung gegen Feuersgefahr getroffen; in beiden Pavillons eiserne Treppen bis ins Kupferdach geführt, der grosse Dachraum durch massive Mauern

in sechs durch Wasserbehälter, kupferne Röhren und eiserne Thüren verbundene Räume vertheilt, die ganze Anstalt mit Wasserleitung versehen, später auch mit der städtischen Wasseranstalt und telegraphisch mit dem Hauptbüreau der Feuerwehr verbunden und gegen die eindringende Feuchtigkeit durch Luftzüge unter dem Erdgeschoss gesichert.

Das ausserordentliche Anschwellen der Sammlung, die gegenwärtig nach einer Schätzung auf mehr als 800 000 Bücher und 20 000 Handschriften angewachsen ist, hat es erforderlich gemacht, beide Geschosse durch Zwischendecken in Eisenkonstruktion zu theilen und neben den so entstandenen vier Geschossen theilweise auch noch das Dachgeschoss zur Unterbringung von Büchern auszunutzen.

Die Bibliothek, wie sie heute besteht, hat die Aufgabe, in möglichster Vollständigkeit die deutsche und in angemessener Auswahl auch die ausländische Litteratur zu sammeln, dieselbe geordnet aufzubewahren und der allgemeinen Benutzung zugänglich zu machen. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen: eine Abtheilung für Druckschriften und eine solche für Handschriften. Die Bibliothek ist dem Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unterstellt. Die Aufsicht über die Verwaltung der Bibliothek liegt in den Händen des Kuratoriums. Dasselbe besteht aus: 1. dem Vorsitzenden, dessen Ernennung durch Seine Majestät den Kaiser erfolgt; 2. bis 5. vier durch den Minister auf eine dreijährige Zeitdauer zu berufenden Mitgliedern, von welchen der Regel nach zwei den Gelehrtenkreisen Berlins zu entnehmen sind; 6. dem Generaldirektor; ausserdem für die Beschlussnahme über den Anschaffungsplan und die Vertheilung der etatsmässigen Fonds auf die beiden Abtheilungen, sowie für die Fesstellung der Benutzungsordnung, 7. bis 8. aus zwei durch den Minister auf eine dreijährige Zeitdauer und zwar der Regel nach aus den Gelehrtenkreisen ausserhalb Berlins zu berufenden Mitgliedern.

Die wissenschaftliche, technische und administrative Leitung der Bibliothek steht dem Generaldirektor zu. Jeder der beiden Abtheilungen steht ein Direktor vor. Der innere Dienst der Bibliothek wird durch eine besondere Bibliothekordnung geregelt.

Die Stellung des Generaldirektors nimmt seit dem Anfang dieses Jahres Dr. A. Wilmanns ein, der zugleich Direktor der Druckschriften-Abtheilung ist. Direktor der Handschriften-Abtheilung ist Dr. V. Rose.

Der Etat der Anstalt für 1886/87 setzt für Ankauf von Büchern, Manuskripten, Zeitschriften, Musikwerken, Karten und Abbildungen, sowie für Buchbinderarbeiten 96 000 M. aus. Im Jahre 1885/86 wurden an 275 Arbeitstagen für die häusliche Benutzung 58 289 Werke aus-

gegeben, in das Lesezimmer 27 537, einschliesslich der Handbibliothek, welche in dem Lesesaal aufgestellt ist, 45 578 Werke. Sendungen nach ausserhalb erfolgten 457 mit 1496 Werken. An Handschriften wurden in das Lesezimmer 931, an Auswärtige 96 verliehen, und zwar nach 35 Orten.

Die Königliche Bibliothek hat veröffentlicht: Handschriftenverzeichnisse der Königlichen Bibliothek. Band 1: Verzeichniss der Sanskrit-Handschriften von Weber (Berlin 1853. 4°). — Band 2: Verzeichniss der hebräischen Handschriften von M. Steinschneider (Berlin 1878. 4°). — Band 3: Verzeichniss der abessinischen Handschriften von A. Dillmann (Berlin 1878. 4°). — Band 5: Verzeichniss der Sanskrit- und Prâkrit-Handschriften von A. Weber. Band II. Abth. 1 (Berlin 1886. 4°). — Ferner: W. Ahlwardt, Kurzes Verzeichniss der Landbergschen Sammlung arabischer Handschriften. (Berlin 1885. 8°). — E. Sachau, Kurzes Verzeichniss der Sachauschen Sammlung syrischer Handschriften (Berlin 1885. 8°)

Die Reichsdruckerei.

(SW. Oranienstrasse 90/93.)

Als im Jahre 1850 im Schoosse des Finanzministeriums Berathungen darüber stattfanden, welche Massregeln zu ergreifen sein möchten, um den zunehmenden Fälschungen des umlaufenden Papiergeldes wirksam entgegenzutreten, kam auch der Vorschlag zur Sprache, alles Papiergeld in einer Central-Staatsanstalt anfertigen zu lassen, welcher zugleich die Herstellung der sonstigen Staatsschuldendokumente, sowie der Noten von Privatbanken übertragen werden könnte.

Die an diesen Vorschlag geknüpften Ermittelungen setzten die Zweckmässigkeit und Ausführbarkeit des Planes ausser Zweifel, so dass eine Kabinetsordre vom 30. April 1851 die Errichtung einer Staatsdruckerei für geldwerthe Papiere genehmigte, zu deren Unterbringung bald darauf die fiskalischen Grundstücke Oranienstrasse 92 und 93 zu einem Gesammtkaufpreise von 5380 Thalern übereignet wurden. Das gesammte Personal der Anstalt bestand bei dem zu Anfang des Jahres 1852 erfolgten Beginne der Thätigkeit der Staatsdruckerei aus 4 Beamten, 2 Dienern und 15 Arbeitern und Laufburschen, denen die Reichsdruckerei gegenwärtig gegen 900 Köpfe entgegenzusetzen hat.

Einen wesentlichen Aufschwung nahm die Anstalt, als vom 1. August 1852 ab die Herstellung der Postfreimarken und der gestempelten Briefumschläge, welche bis dahin in einer Privatwerkstätte erfolgt war, der Königlichen Staatsdruckerei übertragen und von der Postverwaltung der gesammte ihr gehörige Bestand an Maschinen, Werkzeugen und Geräthschaften zur Erzeugung der erwähnten Postwerthzeichen der Staatsdruckerei überwiesen wurde.

Nachdem mit dem Schlusse des Jahres 1860 das damalige Königliche lithographische Institut, dessen Hauptaufgabe in der Herstellung

von Karten und Formularen zu den Zwecken der Militärverwaltung bestanden hatte, als selbständiges Institut aufgelöst und mit der Staatsdruckerei vereinigt worden war, ergab sich bald die Nothwendigkeit, die Anfertigung der Karten, anstatt durch Steindruck, durch Kupferdruck, unter Zuhilfenahme photographischer und galvanoplastischer Verfahrungsweisen zu bewirken, was wiederum eine Erweiterung der Betriebsstätten und eine Vermehrung der Betriebsmittel bedingte.

Für die weitere Entwickelung des Umfanges und der Rentabilität des Institutes war namentlich die Königlich preussische und spätere Reichs-Postverwaltung von Einfluss, indem mit dem ungeahnten Anwachsen des Postverkehrs der Bedarf an Postwerthzeichen der bisherigen und der später eingeführten Gattungen, darunter insbesondere an Postkarten, einen Umfang annahm, der neben der erweiterten Inanspruchnahme der sonstigen Betriebsmittel der Staatsdruckerei auch umfassende Einrichtungen auf dem Gebiete des Buchdruckes erforderte.

Als auf Grund des Gesetzes vom 23. Mai 1877 die Deckersche Geheime Ober-Hofbuchdruckerei mit allen ihren Liegenschaften für den Kaufpreis von 6 780 000 M. in das Eigenthum des Deutschen Reiches übergegangen und die Einrichtung der Druckerei als unmittelbare Reichsanstalt ins Werk gesetzt worden war, wurde die neue Anstalt, u. a. wohl auch wegen der vielfachen Beziehungen, in welchen die Post- und Telegraphenverwaltung bis dahin zu der Deckerschen Druckerei gestanden hatte, dem Ressort des General-Postmeisters zugetheilt.

Die Erwägung, dass die Königlich preussische Staatsdruckerei, welche unter den inzwischen eingetretenen veränderten Verhältnissen mehr als drei Viertheile ihrer Erzeugnisse für Reichsbehörden lieferte, neben der in Kaiserlicher Verwaltung befindlichen vormals Deckerschen Druckerei als preussische Anstalt füglich nicht länger bestehen bleiben konnte, führte dahin, dass das Reich auf Grund des Gesetzes vom 15. Mai 1879 die Staatsdruckerei für einen Preis von 3 573 000 M. käuflich erwarb und beide Anstalten nunmehr zu einer einzigen, der Reichsdruckerei, vereinigte.

Die Verschmelzung der beiden Druckereien fand in geschäftlicher Beziehung sogleich statt, wobei die oberste Leitung in der Hand des Chefs der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung verblieb. Zur speziellen Wahrnehmung der Gechäfte der Reichsdruckerei wurde eine Behörde unter der Firma: „Direktion der Reichsdruckerei“ eingesetzt und dem Direktor der Staatsdruckerei, Geheimen Regierungsrath Busse, die Leitung des neuen Reichsinstitutes übertragen.

Unterdessen bereitete sich zugleich die räumliche Vereinigung

beider Abtheilungen vor. Da eine spätere Verwendung des vormals v. Deckerschen Grundstückes für andere Reichszwecke beabsichtigt war, die Staatsdruckereigrundstücke in der Oranienstrasse zur Unterbringung beider Abtheilungen aber nicht hinreichten, so wurden noch im Mai 1879 zwei Nachbarliegenschaften, Oranienstrasse 90 und 91, zum Preise von zusammen 517 500 M. hinzugekauft, und es begannen nach Abbruch der alten Gebäulichkeiten sogleich die erforderlichen Neubauten, welche im Herbst 1881 vollendet waren.

Das neu erbaute Verwaltungsgebäude enthält ausser der Amtswohnung des Direktors und den Diensträumen desselben die Verwaltungs- und Arbeitsräume für die Beamten, Räume für die Kasse mit den nothwendigen Lagerstellen für Papier und Druckschriften und im Keller die Centralanlage für die Warmwasser- und Luftheizung.

Die Räume der alten und neuen Fabrikgebäude vertheilen sich auf die nachstehend genannten Betriebszweige: Schriftgiesserei, Stereotypie, Setzerei, Buchdruckerei (mit Hand- und Schnellpressenbetrieb), Steindruckerei, Kupferdruckerei, Buchbinderei, Feuchtanstalt, Trockenanstalt, Gummir- und Appreturräume, Nummerir- und Stempeleinrichtung für Werthpapiere, Kouvertfabrik, Perforir- und Stempelanstalt, Steinschleiferei, Galvanoplastik, Walzengiesserei für Buchdruckwalzen, Tischlerei, Maschinen-Reparaturwerkstatt, Satiniranstalt, Formenanfertigung für Papierfabrikation.

Ausserdem sind sichere Gelasse für geldwerthe Drucksachen und Druckmaterialien, wie stehende Satzformen, Stempel, Platten, Schrift u. s. w. vorhanden.

Nach den für den Geschäftsbetrieb der Reichsdruckerei massgebenden Bestimmungen ist dieselbe, um jede Beeinträchtigung des Privat-Druckgewerbes möglichst fern zu halten, im allgemeinen nur zu unmittelbaren Zwecken des Reiches und der Bundesstaaten bestimmt. Ausnahmsweise können auch Arbeiten von städtischen und anderen Behörden und Korporationen sowie solche Arbeiten übernommen werden, deren technische Herstellung in Deutschland ausschliesslich oder vorzugsweise mit den der Reichsdruckerei eigenthümlichen Verfahrungsweisen und Hilfsmitteln ausführbar, oder aber deren Verbreitung wissenschaftliche und Kunstinteressen wesentlich zu fördern geeignet ist.

Als eine ihrer Hauptaufgaben im Sinne der Förderung der heimischen Privatindustrie betrachtet es die Reichsdruckerei, durch Anstellung von Versuchen, sowie durch Herstellung und Zugänglichmachung von Mustern sich für das Druckereigewerbe in solchen Fällen nützlich zu machen, in welchen die Mittel des einzelnen zu derartigen kostspieligen Versuchen nicht hinreichen würden. Namentlich wird jede

neue Erscheinung auf dem Gebiete der vervielfältigenden Künste mit Aufmerksamkeit verfolgt, erprobt und durch praktische Anwendung weiter gebildet. Auf diesem Wege ist es gelungen, die Leistungen der chalkographischen Abtheilung auf eine Stufe zu bringen, welche die heimische Industrie von den Kunstinstituten des Auslandes unabhängig gemacht hat.

An Werkpersonal beschäftigt die Reichsdruckerei gegenwärtig 95 Künstler und ständige Werkleute, 770 Arbeiter und Arbeiterinnen, Lehrlinge und Burschen.

Da die mit der Anfertigung von Werthpapieren beschäftigten Arbeiter die Anstalt vor dem abendlichen Schluss der Dienststuben nicht verlassen dürfen, so ist im Gebäude selbst eine Speiseanstalt eingerichtet. Die Unterhaltung derselben erfolgt auf gemeinsame Kosten der Betheiligten, welche gegen einen einmaligen Beitrag von 1,50 M. an den jährlichen Ueberschüssen der Einrichtung zu gleichen Theilen participiren.

Im Anschlusse an die den Arbeitern und deren Hinterbliebenen aus den Mitteln der Reichsdruckerei zufliessenden Unterstützungen und gesetzlichen Beihilfen besteht seit dem 1. Januar 1883 eine besondere mit einem Kapital von 45 000 M. ausgestattete Stiftung: die Georg Jakob Decker-Stiftung für invalide Arbeiter und Arbeiterinnen der vormaligen Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) zu Berlin.

Der Umfang der Thätigkeit der Reichsdruckerei nimmt, dem gesteigerten Bedarf auf fast allen einschlägigen Gebieten entsprechend, von Jahr zu Jahr nicht unerheblich zu, obwohl die Privat-Druckindustrie namentlich an der Herstellung der nicht geldwerthen Drucksachen, soweit thunlich, immer mehr betheiligt wird.

Gegenwärtig beträgt die Menge der von der Reichsdruckerei an oder für Behörden zu liefernden gewöhnlichen Drucksachen durchschnittlich rund 120 Millionen Bogen jährlich, darunter für die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, welche nebenbei von der Arbeitsleistung der Privatindustrie fast in allen Gegenden des Deutschen Reichs den umfassendsten Gebrauch macht, allein über 13 Millionen Bogen und 60 Millionen Stück in Heften oder Karten.

Zur Ausführung der Bestellungen auf Post- und Stempelwerthzeichen, deren Versendung an sämmtliche Oberpostkassen und an eine Anzahl grösserer Postämter durch die Reichsdruckereikasse erfolgt, sind jährlich gegen 20 000 Kistensendungen erforderlich, welche mit ihrem Inhalte eine Gewichtsmenge von nahezu 1 Million Kilogramm darstellen.

An Werthzeichen sind im Jahre 1885 86 hergestellt worden:

	Stückzahl	im Nennwerthe M.
1. Postwerthzeichen . . .	1 141,609 Millionen	124,86 Millionen,
2. Wechselstempelzeichen .	16,98 „	10,79 „
3. Werthzeichen zur Erhebung der statistischen Gebühr	6,17 „	0,83 „
4. Reichsbanknoten	2,541 „	254,10 „
5. Schuldverschreibungen von Reichs- bezw. preussischen Anleihen	1,66 „	1 337,77 „
6. Sonstige Werthpapiere .	1,00 „	327,60 „
7. Sparmarken	3,60 „	4,45 „
zusammen	1 173,56 Millionen	2 059,90 Millionen.

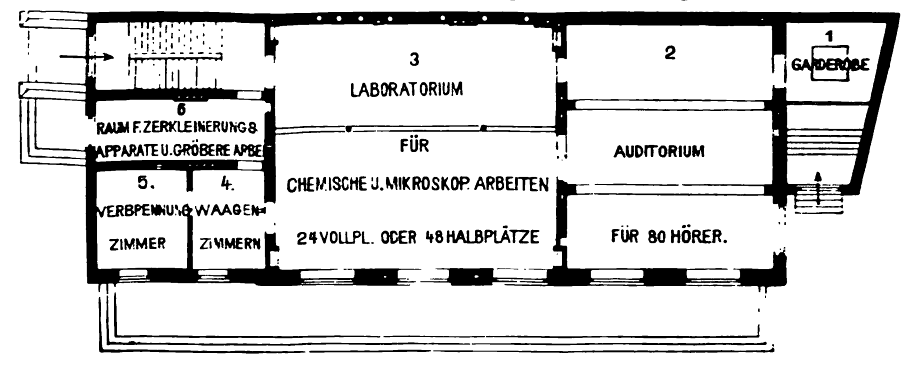
oder an jedem Arbeitstage ungefähr 3,5 Millionen Stück im Werthe von 7,7 Millionen Mark.

An Postkartenformularen wird, um jedem etwa unerwartet eintretenden Bedarf sofort genügen zu können, ein Bestand von zwölf Millionen Stück auf Lager gehalten.

Die Einnahmen der Reichsdruckerei betrugen im Jahre 1885 86 4 173 945 M., die Ausgaben 3 024 698 M.; mithin wurde ein Ueberschuss von 1 149 247 M. erzielt.

Zum Abschnitt „Die landwirthschaftliche Hochschule“ S. 428 gehörig:

Das Laboratorium der Abtheilung für Gährungsversuche.



Grundriss des Erdgeschosses.

ANHANG.

Statistik

der

Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität.

Tabelle 1—10.



Anzahl der immatrikulirten und nicht immatrikulirten Zuhörer vom Wintersemester 1817/18 bis Sommersemester 1886.

Tab. 1.

Jahr.	Immatrikulirte Studirende.				Nicht immatrikulirte Zuhörer.	Gesammtsumme aller Zuhörer.	Jahr.	Immatrikulirte Studirende.				Nicht immatrikulirte Zuhörer.	Gesammtsumme aller Zuhörer.
	Preussen.	Andere Deutsche*).	Ausländer.	Summa.				Preussen.	Andere Deutsche.*)	Ausländer.	Summa.		
Wintersemester.							**Sommersemester.**						
1817/18	633	.	309	942	.	.	1818	585	.	256	841	.	.
1818/19	714	.	447	1161	.	.	1819	640	.	371	1011	.	.
1819/20	735	.	379	1114	.	.	1820	615	.	295	910	.	.
1820/21	674	.	320	994	.	.	1821	698	.	298	991	.	.
1821/22	814		358	1172	.	.	1822	850	.	372	1222	.	.
1822/23	870	.	379	1249	.	.	1823	831	.	285	1116	.	.
1823/24	918	.	336	1254	.	.	1824	964	.	291	1255	.	.
1824/25	1213	.	385	1598	.	.	1825	1188	.	350	1538	.	.
1825/26	1241	275	126	1642	.	.	1826	1223	.	379	1602	.	.
1826/27	1281	.	451	1732	.	.	1827	1178	.	416	1594	.	.
1827/28	1210	.	502	1712	.	.	1828	1201	.	430	1631	.	.
1828/29	1240	.	512	1752	.	.	1829	1219	.	487	1706	.	.
1829/30	1330	.	579	1909	.	.	1830	1301	.	486	1787	456	2243
1830/31	1362	401	174	1937	551	2488	1831	1316	.	500	1816	480	2296
1831/32	1125	.	344	1469	361	1830	1832	1152	.	312	1464	515	1979
1832/33	1279	.	453	1732	513	2245	1833	1305	.	496	1801	527	2328
1833/34	1411	.	590	2001	560	2561	1834	1343	.	520	1863	526	2389
1834/35	1292	.	508	1800	554	2354	1835	1216	.	435	1651	485	2136
1835/36	1255	273	245	1773	469	2242	1836	1218	.	459	1677	470	2147
1836/37	1228	.	468	1696	409	2105	1837	1183	.	402	1585	415	2000
1837/38	1225	.	445	1670	430	2100	1838	1191	.	425	1616	434	2050
1838/39	1266	.	506	1772	387	2159	1839	1216	.	413	1629	399	2028
1839/40	1278	.	500	1778	458	2236	1840	1185	.	422	1607	462	2069
1840/41	1188	292	197	1677	384	2061	1841	1151	.	410	1561	374	1935
1841/42	1238	.	519	1757	383	2140	1842	1210	.	442	1652	417	2069
1842/43	1210	.	536	1746	411	2157	1843	1098	.	456	1554	434	1988
1843/44	1149	.	507	1656	437	2093	1844	1074	.	411	1485	444	1929
1844/45	1109	.	439	1548	467	2015	1845	1097	.	395	1492	497	1989
1845/46	1147	284	177	1608	469	2077	1846	1080	.	350	1430	467	1897
1846/47	1100	.	387	1487	497	1984	1847	1024	.	354	1378	490	1868
1847/48	1105	.	435	1540	534	2074	1848	1061	.	312	1373	457	1830
1848/49	948	.	234	1182	455	1637	1849	905	.	247	1152	440	1592
1849/50	1050	.	298	1348	693	2041	1850	1022	.	290	1312	547	1859
1850/51	1080	254	97	1431	676	2107	1851	1022	.	313	1335	871	2206
1851/52	1178	.	396	1574	809	2383	1852	1084	.	341	1425	762	2187
1852/53	1206	.	358	1564	719	2283	1853	1172	.	319	1491	675	2166
1853/54	1224	.	313	1537	670	2207	1854	1115	.	233	1348	545	1893
1854/55	1176	232	76	1484	618	2102	1855	1190	186	60	1336	589	1925
1855/56	1193	222	94	1509	699	2208	1856	1133	169	80	1382	643	2025
1856/57	1220	265	85	1570	706	2276	1857	1126	197	86	1409	629	2038
1857/58	1189	241	140	1570	851	2421	1858	1074	158	86	1308	739	2057
1858/59	1137	212	118	1467	917	2384	1859	1090	169	87	1346	816	2162
1859/60	1127	224	124	1475	959	2434	1860	1107	.	315	1422	833	2255

*) Wo Zahlen fehlen, sind dieselben in der für Ausländer angegebenen Anzahl enthalten.

Jahr.	Immatrikulirte Studirende: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Nicht immatrikulirte Zuhörer.	Gesammtsumme aller Zuhörer.	Jahr.	Immatrikulirte Studirende: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Nicht immatrikulirte Zuhörer.	Gesammtsumme aller Zuhörer.
	Wintersemester.							Sommersemester.					
1860 61	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1861	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1861 62	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1862	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1862 63	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1863	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1863 64	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1864	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1864 65	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1865	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1865 66	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1866	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1866 67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1867	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1867 68	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1868	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1868 69	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1869	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1869 70	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1870	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1870 71	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1871	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1871 72	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1872	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1872 73	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1873	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1873 74	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1874	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1874 75	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1875	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1875 76	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1876	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1876 77	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1877	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4311
1877 78	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1878	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4381
1878 79	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1879	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1879 80	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1880	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1880 81	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1881	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1881 82	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1882	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1882 83	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1883	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1883 84	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1884	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1884 85	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1885	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1885 86	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1886	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Anzahl der immatrikulirten Studirenden nach Fakultäten vom Wintersemester 1817 18 bis Sommersemester 1886.

Jahr.	Theologische: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Juristische: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Medizinische: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Philosophische: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.
	Wintersemester.															
1817 18	93	.	24	117	193		68	261	239	.	157	396	108		60	168
1818 19	107		39	146	235		123	358	235	.	191	426	137		94	231
1819 20	134	.	38	172	240		91	331	221	.	176	397	140		74	214
1820 21	142	.	41	183	201		65	266	190		150	340	141	.	64	205
1821 22	153	.	45	198	303		97	400	209		155	364	149	.	61	210
1822 23	197		49	246	323	.	90	413	220	.	161	381	130	.	79	209
1823 24	219	.	55	274	335		75	410	237		147	384	127	.	59	186
1824 25	327	.	85	412	516	.	96	612	248	.	144	392	122	.	60	182

Jahr.	Fakultäten. Theologische.				Juristische.				Medicinische.				Philosophische.			
	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.
Wintersemester.																
1825/26	340	.	101	441	552	.	89	641	234	.	155	389	115	.	56	171
1826/27	377	.	119	496	561	.	87	648	213	.	170	383	130	.	75	205
1827/28	378	.	146	524	507	.	91	598	193	.	173	366	132	.	92	224
1828/29	428	.	168	596	494	.	116	610	178	.	152	330	140	.	76	216
1829/30	474	.	151	625	527	.	185	712	162	.	146	308	167	.	97	264
1830/31	487	.	154	641	530	.	171	701	188	.	141	329	157	.	109	266
1831/32	397	.	77	474	412	.	96	508	159	.	99	258	157	.	72	229
1832/33	442	.	127	569	473	.	112	585	192	.	128	320	172	.	86	258
1833/34	444	.	151	595	515	.	174	689	258	.	149	407	194	.	116	310
1834/35	424	.	129	553	436	.	135	571	230	.	138	368	202	.	106	308
1835/36	378	.	129	507	418	.	141	559	227	.	139	366	232	.	109	341
1836/37	337	.	112	449	375	.	139	514	264	.	108	372	252	.	109	361
1837/38	321	.	109	430	387	.	110	497	260	.	120	381	257	.	105	362
1838/39	340	.	115	455	383	.	141	524	281	.	129	410	262	.	121	383
1839/40	333	.	98	431	383	.	143	526	298	.	131	429	264	.	128	392
1840/41	280	.	82	362	382	.	135	517	269	.	139	408	257	.	133	390
1841/42	277	.	84	361	408	.	170	573	272	.	114	386	286	.	151	437
1842/43	290	.	95	385	376	.	169	545	248	.	107	355	296	.	165	461
1843/44	249	.	94	343	394	.	164	550	220	.	100	320	286	.	157	443
1844/45	218	.	69	287	392	.	121	513	219	.	91	310	280	.	158	438
1845/46	207	.	72	279	426	.	151	577	221	.	91	312	293	.	147	440
1846/47	169	.	63	232	428	.	114	542	207	.	69	276	296	.	141	437
1847/48	168	.	73	241	477	.	145	622	170	.	62	232	290	.	155	445
1848/49	153	.	86	189	417	.	67	484	152	.	42	194	226	.	89	315
1849/50	142	.	32	174	507	.	109	616	152	.	60	212	249	.	97	346
1850/51	139	.	51	190	519	.	136	655	161	.	72	233	261	.	92	353
1851/52	139	.	50	189	563	.	147	710	211	.	76	287	265	.	123	388
1852/53	133	.	35	168	578		138	716	226	.	58	284	269	.	127	396
1853/54	152	.	42	190	569	.	124	693	244	.	49	293	259	.	102	361
1854/55	172	31	11	214	547	87	27	661	237	35	9	281	220	79	29	328
1855/56	198	30	25	253	518	104	30	652	230	22	9	261	247	66	30	343
1856/57	241	32	19	292	548	120	26	694	211	44	10	265	220	69	30	319
1857/58	261	25	26	312	480	93	34	607	230	49	29	308	218	74	51	343
1858/59	275	32	14	321	398	72	31	501	226	40	23	289	238	68	50	356
1859/60	279	37	11	327	318	68	37	423	245	42	26	313	285	77	50	412
1860/61	303	29	27	359	305	85	46	436	240	37	34	311	377	71	66	514
1861/62	345	33	29	407	340	103	40	483	246	24	37	307	449	95	67	611
1862/63	365	41	26	432	362	101	52	515	270	31	37	338	476	90	74	640
1863/64	329	51	26	406	382	103	46	531	325	18	34	377	516	94	78	688
1864/65	310	48	18	376	446	84	47	577	340	30	32	402	543	86	90	719
1865/66	300	38	34	372	437	85	39	561	334	32	22	388	533	104	101	738
1866/67	335	47	21	403	492	92	38	622	358	35	18	411	605	79	60	744
1867/68	312	37	24	373	514	100	52	666	361	38	26	425	611	84	90	785
1868/69	286	23	28	337	503	90	59	652	366	32	43	441	633	88	107	828
1869/70	268	27	40	335	501	97	63	661	358	39	42	439	644	98	133	875
1870/71	242	25	20	287	503	64	53	620	347	32	58	437	619	82	110	811
1871/72	239	15	26	280	676	101	60	837	391	38	74	503	728	104	151	983
1872/73	202	7	18	227	484	46	44	574	303	26	75	404	507	69	137	713
1873/74	152	3	18	173	481	34	45	560	231	21	81	333	519	59	113	691
1874/75	119	3	12	134	547	47	30	624	182	20	74	276	609	72	109	790
1875/76	137	8	17	162	706	62	39	807	174	16	73	263	705	76	130	911
1876/77	129	4	6	139	869	98	36	1003	196	17	68	281	845	102	120	1067

Jahr.	Fakultäten. Theologische.				Juristische.				Medicinische.				Philosophische.			
	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.
	Wintersemester.															
1877/78	149	11	8	168	1015	98	45	1158	264	29	52	345	933	125	105	1163
1878/79	153	11	12	176	1043	135	33	1211	349	38	46	433	1119	151	123	1393
1879/80	176	8	13	197	1132	155	28	1315	393	35	47	475	1299	188	134	1621
1880/81	248	18	18	284	1155	151	41	1347	490	42	53	585	1511	236	144	1891
1881/82	330	22	22	374	1207	187	47	1441	540	43	57	640	1586	233	147	1966
1882/83	388	37	23	448	1154	221	39	1414	639	68	67	774	1623	241	178	2042
1883/84	458	40	32	530	1020	180	61	1261	743	80	75	898	1536	224	186	1946
1884/85	557	78	41	676	977	190	75	1242	919	96	118	1133	1527	221	207	1955
1885/86	611	70	45	726	986	212	78	1286	1057	130	118	1305	1551	222	253	2026
	Sommersemester.															
1818	97		2	118	176		54	230	199		123	322	118		58	171
1819	116		37	153	218		103	316	192		170	362	119		61	180
1820	128		33	161	184		63	247	188		145	333	115		54	169
1821	144		37	181	230		68	298	197		145	342	122		48	170
1822	189		51	240	320		83	403	213		160	373	128		78	206
1823	199		39	238	311		54	365	213		139	352	108		53	161
1824	244		57	301	400		62	462	213		121	334	107		51	158
1825	337		87	424	508		77	585	235		130	365	108		56	164
1826	367		99	466	520		82	602	214		132	346	122		66	188
1827	362		116	478	504		73	577	186		147	333	126		80	206
1828	402		147	549	487		76	563	172		134	306	140		73	513
1829	434		134	566	488	.	50	638	164		135	299	133		70	203
1830	478		133	611	499	.	134	633	176		126	302	148	.	93	241
1831	464		12	585	515	.	159	674	185		117	302	152	.	103	255
1832	411		72	483	408	.	76	484	173		98	271	160	.	66	226
1833	455		133	588	470	.	141	611	214	.	127	341	166	.	95	261
1834	455		123	578	451	.	143	594	255	.	147	402	182	.	107	289
1835	391		118	509	385		108	393	230	.	128	358	210	.	81	291
1836	355		116	471	381		130	511	257	.	116	373	225	.	97	322
1837	321		109	430	367		108	475	265	.	91	356	230	.	94	324
1838	311		108	419	370		118	488	265		108	373	245	.	91	336
1839	338		87	425	342		118	460	282		100	382	254	.	108	362
1840	313		83	396	342		105	447	290		114	404	240		120	360
1841	277		73	350	352		1	463	269		112	381	253		114	367
1842	278		90	368	368	.	41	509	278		84	362	286		127	413
1843	264		93	357	339	.	137	476	235		91	326	260		135	395
1844	215		65	280	378		117	495	214		87	301	267		142	409
1845	204		63	267	376		109	485	236		79	315	281		144	425
1846	181		58	239	411		05	516	216		71	287	272		116	388
1847	163		51	214	404		09	513	178		63	241	279		131	410
1848	166		52	218	446		93	539	176		49	225	273		118	391
1849	134		30	164	388		80	468	153		50	203	231		85	316
1850	152		31	183	460		1 1	571	156		67	223	254		81	335
1851	143		40	183	448		14	562	172		63	235	259		96	355
1852	128		47	169	502		124	626	212	.	66	278	242		110	352
1853	138		40	178	526		105	631	254	.	64	318	254		110	364
1854	160		26	186	496		88	584	239	.	40	279	220		79	299
1855	171	27	7	203	472	63	22	557	235	28	12	275	212	68	19	301
1856	223	28	18	269	485	72	26	583	221	20	13	254	204	49	23	276
1857	256	19	14	289	480	73	28	581	234	48	19	301	206	57	25	288

Jahr.	Fakultäten. Theologische.				Juristische.				Medicinische.				Philosophische.			
	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.	Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Summa.
	Sommersemester.															
1858	252	15	14	281	386	32	28	446	235	44	19	298	201	67	25	293
1859	265	31	7	303	325	48	27	400	234	26	25	285	266	64	28	358
1860	273	28	13	314	269	53	28	353	249	39	29	319	316	73	42	436
1861	321	20	25	366	288	56	33	377	236	25	29	290	380	76	53	509
1862	370	30	16	416	284	71	33	388	269	30	34	333	431	83	53	567
1863	338	28	21	387	314	52	44	410	298	25	34	357	460	86	57	603
1864	308	45	19	372	330	71	36	437	324	25	25	374	504	86	72	662
1865	282	37	12	331	375	81	41	497	324	27	24	375	491	85	83	659
1866	296	42	24	362	340	59	28	427	331	27	18	376	523	84	68	675
1867	314	35	24	373	411	60	32	503	351	29	15	395	572	74	40	686
1868	290	32	13	335	410	54	42	506	335	36	30	401	573	73	68	715
1869	236	13	25	274	389	73	44	506	330	37	41	408	604	85	81	770
1870	220	27	23	270	439	58	55	552	340	36	39	415	609	78	99	786
1871	227	17	10	254	491	68	45	604	345	38	71	454	594	89	118	801
1872	220	13	16	249	456	53	43	552	337	36	77	450	549	78	112	739
1873	157	2	11	170	403	26	36	465	247	23	70	340	463	55	97	615
1874	126	1	12	139	413	28	32	473	207	18	74	299	541	45	112	698
1875	115	—	7	122	520	27	20	567	171	17	71	259	619	63	94	776
1876	122	5	10	137	611	42	31	684	173	13	74	260	704	78	114	896
1877	127	6	2	135	707	48	30	785	216	24	64	304	812	103	98	1013
1878	134	7	9	150	791	72	25	888	283	25	38	346	970	116	99	1185
1879	149	8	9	166	833	81	18	932	344	23	45	412	1127	155	94	1376
1880	212	8	10	230	880	91	25	996	422	29	53	504	1316	191	128	1635
1881	236	13	15	264	950	104	33	1087	492	32	52	576	1450	217	115	1782
1882	343	24	18	385	907	115	41	1063	558	37	58	653	1477	193	129	1799
1883	394	40	25	459	835	129	37	1001	654	52	67	773	1477	208	144	1829
1884	462	21	20	503	759	117	52	928	776	59	89	924	1408	199	156	1763
1885	522	47	31	600	762	124	51	937	898	81	93	1072	1452	195	209	1856
1886	521	51	34	606	685	139	63	887	962	102	111	1175	1385	181	200	1766

Immatrikulirte in der philosophischen Fakultät vom Wintersemester 1867/68 bis Sommersemester 1886.

Tab. 3.

Jahr.	Ueberhaupt [1]	Philosophie	Philologie	Geschichte	Mathematik [2]	Chemie	Naturwissenschaft [3]	Pharmazie	Zahnheilkunde
	Davon studirten:								
	Wintersemester.								
1867/68	783	104	426	60	112	21	46	1	—
1868/69	833	98	407	78	148	44	53	—	—
1869/70	875	185	411	46	137	56	65	1	—
1870/71	811	99	483	50	117	44	59	—	—
1871/72	963	108	544	54	127	72	71	—	—
1872/73	718	81	399	34	91	53	62	—	—
1873/74	691	99	582	80	96	46	52	34	8
1874/75	790	152	564	85	112	48	70	40	8
1875/76	911	138	559	37	141	59	74	46	9
1876/77	1067	239	565	38	182	75	72	44	7
1877/78	1168	312	420	23	185	79	82	46	11
1878/79	1388	215	578	45	270	76	117	62	14
1879/80	1521	185	719	44	349	90	153	60	16
1880/81	1591	170	816	78	442	87	174	85	15
1881/82	[illegible]	89	911	78	444	100	185	103	16
1882/83	2042	48	680	[illegible]	451	127	207	120	18
1883/84	[illegible]	[illegible]	793	[illegible]	[illegible]	152	215	127	24
1884/85	1933	124	772	[illegible]	371	181	224	122	43
1885/86	[illegible]	173	[illegible]	73	278	[illegible]	197	154	67
	Sommersemester.								
1868	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23	38	—	—
1869	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	45	—	—
1870	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—
1871	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	44	[illegible]	—	—
1872	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—
1873	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—
1874	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4
1875	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1876	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	47	[illegible]
1877	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1878	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1879	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1880	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1881	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1882	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1883	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	42	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1884	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1885	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1886	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

Die immatrikulirten Preussen, anderen Deutschen und Ausländer im Prozentverhältniss zur Gesammtzahl der Immatrikulirten und ihre Zunahme bezw. Abnahme (—) im Wintersemester von 1825/26 bis 1885/86, in fünfjährigen Zeiträumen.

Tab. 4.

Universität. — Fakultät. — Jahr.	Ueberhaupt.	Davon: In absol. Zahlen: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Davon: In Prozenten: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Die Zunahme (+) bezw. Abnahme (—) betrug: Ueberhaupt.	davon: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.
Universität.											
1825/26	1642	1241	275	126	75,6	16,7	7,7	+ 648	+ 567	.	.
1830/31	1937	1362	401	174	70,3	20,7	9,0	+ 295	+ 121	+ 126	+ 48
1835/36	1677	1218	273	186	72,6	16,3	11,1	— 260	— 144	— 128	+ 12
1840/41	1677	1188	292	197	70,8	17,4	11,8	—	— 30	+ 19	+ 11
1845/46	1608	1148	283	177	71,4	17,6	11,0	— 69	— 40	— 9	— 20
1850/51	1431	1080	254	97	75,5	17,7	6,8	— 177	— 68	— 29	— 80
1855/56	1509	1193	198	118	79,1	13,1	7,8	+ 78	+ 113	— 56	+ 21
1860/61	1620	1225	220	175	75,6	13,6	10,8	+ 111	+ 32	+ 22	+ 57
1865/66	2059	1604	257	198	77,9	12,5	9,6	+ 439	+ 379	+ 37	+ 23
1870/71	2155	1711	203	241	79,4	9,4	11,2	+ 96	+ 107	— 54	+ 43
1875/76	2143	1722	162	259	80,3	7,6	12,1	— 12	+ 11	— 41	+ 18
1880 81	4107	3404	447	256	82,9	10,9	6,2	+1964	+1682	+ 285	— 3
1885/86	5343	4215	634	494	78,9	11,9	9,2	+ 337	+ 235	+ 49	+ 53
Theolog. Fak.											
1825/26	441	340	.	101	77,1	.	22,9	+ 258	+ 198	.	+ 60
1830/31	641	487	.	154	76,0	.	24,0	+ 200	+ 147	.	+ 53
1835/36	507	378	.	129	74,6	.	25,4	— 134	— 109	.	— 25
1840/41	364	282	.	82	77,5	.	22,5	— 143	— 96	.	— 47
1845/46	297	207	.	72	74 2	.	25,8	— 85	— 75	.	— 10
1850/51	191	140	.	51	73,3	.	26,7	— 88	— 67	.	— 21
1855/56	253	198	30	25	78,3	11,9	9,8	+ 62	+ 58	+ 30	— 26
1860/61	359	303	29	27	84,4	8,1	7,5	+ 106	+ 105	— 1	+ 2
1865/66	372	300	38	34	80,7	10,2	9,1	+ 13	— 3	+ 9	+ 7
1870/71	287	242	25	20	84,3	8,7	7,0	— 85	— 58	— 13	— 14
1875/76	162	137	8	17	84,5	5,0	10,5	— 125	— 105	— 17	— 3
1880/81	284	248	18	18	87,3	6,4	6,3	+ 122	+ 111	+ 10	+ 1
1885/86	726	611	70	45	84,2	9,6	6,2	+ 50	+ 54	— 8	+ 4
Jurist. Fak.											
1825/26	641	552	.	89	86,1	.	13,9	+ 375	+ 351	.	+ 24
1830/31	701	530	.	171	75,6	.	24,4	+ 60	— 22	.	+ 82
1835/36	559	418	.	141	74,8	.	25,2	— 142	— 112	.	— 30
1840/41	514	379	.	135	73,7	.	26,3	— 45	— 39	.	— 6
1845/46	577	426	.	151	73,8	.	26,2	+ 63	+ 47	.	+ 16
1850/51	654	518	.	136	79,2	.	20,8	+ 77	+ 92	.	— 15
1855/56	652	518	104	30	79,4	16,0	4,6	— 2	—	+ 104	— 106
1860/61	436	305	85	46	69,9	19,5	10,6	— 216	— 213	— 19	+ 16
1865/66	561	437	85	39	77,9	15,1	7,0	+ 125	+ 132	.	— 7
1870/71	620	503	64	53	81,1	10,3	8,6	+ 59	+ 66	— 21	+ 14
1875/76	807	706	62	39	87,5	7,7	4,8	+ 187	+ 203	— 2	— 14
1880/81	1347	1155	151	41	85,8	11,2	3,0	+ 540	+ 449	+ 89	+ 2
1885/86	1286	996	212	78	77,4	16,5	6,1	+ 44	+ 19	+ 22	+ 3

Fakultät — Jahr.	Ueberhaupt.	Davon: In absol. Zahlen: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	In Prozenten: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.	Die Zunahme (+) bezw. Abnahme (—) betrug: Ueberhaupt.	davon: Preussen.	Andere Deutsche.	Ausländer.
Medic. Fakultät.											
1825/26	389	234	.	155	60,2	.	39,8	+ 49	+ 44	.	+ 5
1830/31	329	188	.	141	57,1	.	42,9	— 60	— 116	.	— 14
1835/36	366	227	.	139	62,0	.	38,0	+ 37	+ 109	.	— 2
1840/41	408	269	.	139	65,9	.	34,1	+ 42	+ 42	.	.
1845/46	312	221	.	91	70,8	.	29,2	— 96	— 48	.	— 48
1850/51	232	160	.	72	69,0	.	31,0	— 80	— 61	.	— 19
1855/56	261	230	22	9	88,1	8,4	3,5	+ 29	+ 70	+ 22	— 63
1860/61	311	240	37	34	77,2	11,9	10,9	+ 50	+ 10	+ 15	+ 25
1865/66	388	334	32	22	86,1	8,2	5,7	+ 77	+ 94	— 5	— 12
1870/71	437	347	32	58	79,4	7,3	13,3	+ 49	+ 13	.	+ 36
1875/76	263	174	16	73	66,1	6,1	27,8	— 174	— 173	— 16	+ 15
1880/81	585	490	42	53	83,8	7,2	9,0	+ 322	+ 316	+ 28	— 20
1885/86	1305	1057	130	118	81,0	10,0	9,0	+ 172	+ 148	+ 84	.
Philos. Fakultät.											
1825/26	171	115	.	56	67,3	.	32,7	— 84	— 26	.	— 8
1830/31	266	157	.	109	59,0		41,0	+ 95	+ 42	.	+ 53
1835/36	341	232	.	109	68,0	.	32,0	+ 75	+ 75	.	.
1840/41	392	258	.	134	65,8	.	34,2	+ 51	+ 26	.	+ 25
1845/46	440	293	.	147	66,6	.	33,4	+ 48	+ 35	.	+ 13
1850/51	354	262	.	92	74,0	.	26,0	— 86	— 31	.	— 55
1855/56	343	247	66	30	72,0	19,2	8,8	— 11	— 15	+ 66	— 62
1860/61	514	377	71	66	73,3	13,8	12,9	+ 171	+ 130	+ 5	+ 36
1865/66	738	533	104	101	72,2	14,1	13,7	+ 224	+ 156	+ 33	+ 35
1870/71	811	619	82	110	76,3	10,1	13,6	+ 73	+ 86	— 22	+ 9
1875/76	911	705	76	130	77,4	8,3	14,3	+ 100	+ 86	— 6	+ 20
1880/81	1891	1511	236	144	79,9	12,5	7,6	+ 980	+ 896	+ 160	+ 14
1885/86	2026	1551	222	253	76,6	11,0	12,5	+ 71	+ 24	+ 1	+ 46

Die immatrikulirten Studirenden nach Fakultäten und nach ihrer Heimath während der Wintersemester 1867/68, 1875/76, 1880/81 und 1885/86.

Tab. 5.

Provinzen, Staaten. — Jahre.		Fakultät:								
					Philosophische.					
		Evangelisch - theologische.	Juristische.	Medicinische.	Philosophie, Philologie und Geschichte.	Mathematik und Naturwissenschaft.	Cameralia und Landwirthschaft.	Pharmacie und Zahnheilkunde.	Zusammen.	Summa.
Preussen.										
Ostpreussen . . .	1867/68	15	66	40	41	11	1	—	53	174
	1875/76	3	109	13	39	18	—	5	62	187
	1880/81	8	53	24	37	25	—	3	65	150
	1885/86	22	50	46	28	37	1	10	76	194
Westpreussen*) .	1880/81	13	107	43	63	34	1	8	106	269
	1885/86	29	62	112	37	41	1	15	94	297
Brandenburg . .	1867/68	120	112	94	163	47	2	—	212	538
	1875/76	72	207	70	180	88	1	17	286	635
	1880/81	93	273	157	297	195	5	25	522	1045
	1885/86	218	274	271	277	212	4	52	545	1308
Pommern	1867/68	58	46	20	52	15	2	—	69	193
	1875/76	26	70	17	26	22	—	8	56	169
	1880/81	55	135	55	88	42	—	6	136	381
	1885/86	91	63	101	51	47	—	24	122	377
Posen	1867/68	9	46	38	42	14	—	—	56	149
	1875/76	5	82	31	37	13	—	1	51	169
	1880/81	9	116	68	66	33	—	12	111	304
	1885/86	39	69	161	70	37	2	15	124	393
Schlesien	1867/68	16	49	40	20	18	1	—	39	144
	1875/76	1	82	14	42	21	—	2	65	162
	1880/81	4	99	42	68	55	3	8	134	279
	1885/86	28	107	121	53	46	3	10	112	368
Sachsen	1867/68	38	52	18	60	20	—	—	80	188
	1875/76	15	56	9	48	21	—	9	78	158
	1880/81	23	107	25	73	64	1	2	140	295
	1885/86	56	88	56	72	49	2	11	134	334
Schleswig-Holstein	1867/68	15	15	6	7	2	—	—	9	45
	1875/76	—	4	—	8	2	—	1	11	15
	1880/81	4	17	11	16	13	—	2	31	63
	1885/86	16	16	14	4	12	—	7	23	69
Hannover	1867/68	6	21	10	5	5	—	—	10	47
	1875/76	1	10	—	12	4	—	1	17	28
	1880/81	8	39	8	37	29	—	4	70	125
	1885/86	23	49	35	34	40	2	22	98	205
Westfalen	1867/68	10	37	44	29	8	1	—	38	129
	1875/76	5	40	10	21	13	—	3	37	92
	1880/81	16	78	25	34	24	2	6	66	185
	1885/86	34	72	67	30	27	1	6	64	237
Hessen-Nassau .	1867/68	2	29	14	13	5	—	—	18	63
	1875/76	6	13	2	9	7	—	1	17	38
	1880/81	5	34	4	24	22	—	2	48	91
	1885/86	25	48	14	17	37	1	8	63	150

*) In den früheren Jahren mit Ostpreussen zusammen.

Provinzen, Staaten. — Jahre.		Fakultät:								
					Philosophische.					
		Evangelisch-theologische.	Juristische.	Medicinische.	Philosophie, Philologie und Geschichte.	Mathematik und Naturwissenschaft.	Cameralia und Landwirthschaft.	Pharmacie und Zahnheilkunde.	Zusammen.	Summa.
Rheinprovinz	1867/68	22	41	37	16	9	1	—	26	126
	1875/76	3	31	8	15	5	1	4	25	67
	1880/81	7	94	27	33	31	2	12	78	206
	1885/86	30	96	58	41	32	—	22	95	279
Hohenzollern	1867/68	1	—	—	—	—	1	—	1	2
	1875/76	—	2	—	—	—	—	—	—	2
	1880/81	3	3	1	2	2	—	—	4	11
	1885/86	—	2	1	1	—	—	—	1	4
Summe der Preussen	1867/68	312	514	361	448	154	9	—	611	1798
	1875/76	137	706	174	437	214	2	52	705	1722
	1880/81	248	1155	490	838	569	14	90	1511	3404
	1885/86	611	996	1057	715	617	17	202	1551	4215
Andere deutsche Staaten.										
Anhalt	1867/68	6	5	3	11	3	—	—	14	28
	1875/76	1	5	—	3	2	—	—	5	11
	1880/81	—	12	2	14	5	1	—	20	34
	1885/86	4	11	7	10	6	—	—	16	38
Baden	1867/68	2	12	3	5	—	—	—	5	22
	1875/76	1	2	1	3	—	—	—	3	7
	1880/81	—	13	2	2	2	—	1	5	20
	1885/86	7	29	9	2	9	3	—	14	59
Bayern	1867/68	2	12	3	4	—	—	—	4	21
	1875/76	—	5	2	4	1	—	—	5	12
	1880/81	1	14	5	—	3	—	—	3	23
	1885/86	12	39	15	6	2	1	1	10	76
Braunschweig	1867/68	3	11	3	4	2	—	—	6	23
	1875/76	1	5	—	2	2	—	—	4	10
	1880/81	2	4	3	5	9	—	1	15	24
	1885/86	8	8	6	11	6	1	1	19	41
Bremen	1867/68	—	1	1	1	1	—	—	2	4
	1875/76	—	1	—	1	—	—	—	1	2
	1880/81	1	7	5	8	3	2	1	14	27
	1885/86	5	8	6	4	1	1	—	6	25
Elsass-Lothringen	1875/76	—	—	—	—	1	—	—	1	1
	1880/81	1	—	2	1	—	—	—	1	4
	1885/86	—	3	2	1	1	—	—	2	7
Hamburg	1867/68	—	1	2	4	—	—	—	4	7
	1875/76	—	3	1	3	1	—	—	4	[illegible]
	1880/81	—	11	2	5	6	—	—	11	24
	1885/86	4	11	9	8	1	—	2	11	35
Hessen	1867/68	—	3	—	—	—	—	—	—	3
	1875/76	—	4	—	4	2	—	—	6	10
	1880/81	—	9	4	7	14	—	—	21	34
	1885/86	8	21	11	9	12	—	1	22	62

Länder und Semester.		Fakultät:								
					Philosophische.					
		Evangelisch - theologische.	Juristische.	Medizinische.	Philosophie, Philologie und Geschichte.	Mathematik und Naturwissenschaft.	Cameralia und Landwirthschaft.	Pharmazie und Zahnheilkunde.	Zusammen.	Summa.
Lippe-Detmold u. Lippe-Schaumbg.	1867/68	—	2	2	3	—	—	—	3	7
	1875/76	—	2	1	—	—	—	—	—	3
	1880/81	1	4	—	9	1	—	—	10	15
	1885/86	1	2	2	2	1	—	—	3	8
Lübeck	1867/68	1	—	1	—	1	—	—	1	3
	1875/76	—	—	1	1	—	—	—	1	2
	1880/81	1	3	—	2	—	—	—	2	6
	1885/86	—	3	—	1	4	—	—	5	8
Mecklenburg-Schwerin u. Mecklenburg-Strehlitz	1867/68	10	25	4	11	2	—	—	13	52
	1875/76	1	9	6	19	2	—	—	21	37
	1880/81	4	15	4	29	21	2	2	54	77
	1885/86	5	16	26	6	9	1	6	22	69
Oldenburg. . . .	1867/68	5	6	4	—	—	—	—	—	15
	1875/76	2	4	1	4	—	—	—	4	11
	1880/81	4	11	4	3	7	—	2	12	31
	1885/86	4	7	3	4	6	—	1	11	25
Reuss ältere Linie und Reuss jüng. Linie	1867/68	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	1875/76	—	1	—	—	—	—	—	—	1
	1880/81	—	.3	—	2	5	—	—	7	10
	1885/86	1	4	1	1	2	—	—	3	10
Sachsen, Königr.	1867/68	—	5	1	7	2	—	—	9	15
	1875/76	—	6	3	5	1	—	1	7	16
	1880/81	—	10	—	6	12	—	—	18	28
	1885/86	1	11	6	16	16	1	—	33	51
Sachsen, Grossherzogthum. .	1867/68	—	4	—	2	2	1	—	5	9
	1875/76	1	3	—	1	—	—	—	1	5
	1880/81	—	9	3	7	3	—	—	10	22
	1885/86	1	4	1	5	3	1	1	10	16
Sachsen-Altenbg., Sachsen-Koburg-Gotha u. Sachsen-Meiningen .	1867/68	5	9	5	6	—	—	—	6	25
	1875/76	—	4	—	6	2	—	1	9	13
	1880/81	1	16	2	8	8	—	2	18	37
	1885/86	3	8	7	1	7	—	—	8	26
Sachsen-Rudolstadt u. Sachsen-Sondershausen.	1867/68	2	—	2	5	—	—	—	5	9
	1875/76	—	4	—	2	1	—	—	3	7
	1880/81	—	4	1	—	5	—	—	5	10
	1885/86	1	4	1	3	1	—	2	6	12
Waldeck.	1867/68	—	3	3	—	1	1	—	2	8
	1875/76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1880/81	—	2	—	1	1	—	—	2	4
	1885/86	3	2	—	—	—	—	1	1	6
Württemberg . .	1867/68	—	1	1	3	1	1	—	5	7
	1875/76	1	4	—	1	—	—	—	1	6
	1880/81	2	4	3	5	3	—	—	8	17
	1885/86	1	20	18	10	9	1	—	20	59
Summe der anderen Deutschen	1867/68	37	100	38	66	15	3	—	84	259
	1875/76	8	62	16	59	15	—	2	76	162
	1880/81	18	151	42	114	108	5	9	236	447
	1885/86	70	212	130	100	96	10	16	222	634

Länder und Semester.		Fakultät:								
					Philosophische.					
		Evangelisch-theologische.	Juristische.	Medizinische.	Philosophie, Philologie und Geschichte.	Mathematik und Naturwissenschaft.	Cameralia und Landwirthschaft.	Pharmazie und Zahnheilkunde.	Zusammen.	Summa.
Uebrige europäische Staaten.										
Luxemburg . . .	1867/68									
	1875/76	—	—	—	1	—	—	—	1	1
	1880/81	—	1	1	—	—	—	—	—	2
	1886/86	—	1	1	1	—	—	—	1	3
Belgien	1867/68	—	—	—	1	—	—	—	1	1
	1875/76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1880/81	—	2	1	—	1	—	—	1	4
	1885/86	—	—	1	2	—	—	—	2	3
Dänemark	1867/68	—	—	—	—	1	—	—	1	1
	1875/76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1880/81	—	—	—	1	—	—	—	1	1
	1885/86	—	—	—	1	1	—	—	2	2
Frankreich . . .	1867/68	—	—	—	3	1	—	—	4	4
	1875/76	2	—	—	2	—	—	—	2	4
	1880/81	—	—	1	6	—	—	—	6	7
	1885/86	—	1	—	2	2	1	—	5	6
Griechenland . .	1867/68	—	2	—	2	—	—	—	2	4
	1875/76	—	—	2	2	1	—	—	3	5
	1880/81	—	2	1	6	—	2	—	8	11
	1885/86	—	5	1	2	1	1	—	4	10
Grossbritannien.	1867/68	2	1	1	4	—	—	—	4	8
	1875/76	1	—	3	2	6	—	—	8	12
	1880/81	4	—	1	6	4	—	—	10	15
	1885/86	5	1	1	8	4	—	—	12	19
Italien	1867/68	1	1	—	1	—	—	—	1	3
	1875/76	1	2	1	1	1	—	—	2	6
	1880/81	1	1	—	1	1	3	—	5	7
	1885/86	1	4	3	1	—	—	—	1	9
Niederlande . . .	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	1	1	1	2	—	—	3	5
	1880/81	—	—	1	1	1	1	—	3	4
	1885/86	1	—	1	4	2	—	—	6	8
Oesterreich . . . (cisleith. Länder)	1867/68	1	2	2	3	—	—	—	3	8
	1875/76	—	4	—	6	1	—	—	7	11
	1880/81	1	1	2	3	5	—	—	8	12
	1885/86	1	3	4	7	5	—	—	12	20
Oesterreich . . . (transleith. Länd.)	1867/68	5	6	—	11	—	—	—	11	22
	1875/76	5	—	1	5	1	—	—	6	12
	1880/81	4	4	1	5	1	—	—	6	15
	1885/86	2	2	3	8	2	1	1	12	19
Ungarn	1867/68	1	2	—	8	—	—	—	8	11
	1875/76	1	7	3	13	1	—	—	14	25
	1880/81	—	4	3	15	2	—	—	17	24
	1885/86	6	8	6	23	5	—	1	29	49
Rumänien und Serbien	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	2	4	5	—	—	—	5	11
	1880/81	—	10	7	3	1	—	1	5	22
	1885/86	—	7	5	4	1	—	—	5	17

Länder und Semester.		Fakultät: Evangelisch-theologische	Juristische.	Medicinische.	Philosophische: Philosophie, Philologie und Geschichte.	Philosophische: Mathematik und Naturwissenschaft.	Philosophische: Cameralia und Landwirthschaft.	Philosophische: Pharmazie und Zahnheilkunde.	Philosophische: Zusammen	Summa.
Russland	1867/68	2	16	12	13	1	1	—	15	45
	1875/76	1	3	38	12	9	—	1	22	64
	1880/81	—	3	10	13	8	3	—	24	37
	1885/86	—	2	33	25	24	4	1	54	89
Schweden und Norwegen . . .	1867/68	—	—	—	1	—	—	—	1	1
	1875/76	—	—	—	—	2	—	—	2	2
	1880/81	—	1	2	1	2	—	—	3	6
	1885/86	1	1	—	1	2	1	—	4	6
Schweiz	1867/68	2	6	1	7	5	—	—	12	21
	1875/76	4	6	2	8	5	—	—	13	25
	1880/81	1	6	2	11	6	—	—	17	26
	1885/86	21	31	10	14	10	1	—	25	87
Spanien und Portugal . . .	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	1880/81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1885/86	—	—	1	1	—	—	—	1	2
Türkei	1867/68	—	—	1	1	—	—	—	1	1
	1875/76	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	1880/81	1	1	—	—	—	—	—	—	2
	1885/86	—	3	4	—	—	1	—	1	8
Summe der Ausländer	1867/68	14	44	22	56	8	1	—	65	145
	1875/76	15	25	60	60	29	—	1	90	190
	1880/81	12	36	83	72	32	9	1	114	195
	1885/86	38	69	74	104	59	10	3	176	357
Aussereuropäische Länder.										
Afrika	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	1880/81	1	—	2	—	—	—	—	—	3
	1885/86	—	—	2	1	—	—	—	1	3
Amerika	1867/68	8	8	4	20	4	1	—	25	45
	1875/76	2	13	10	21	15	1	—	37	62
	1880/81	5	6	13	15	9	—	—	24	46
	1885/86	7	4	37	43	27	3	—	73	123
Asien	1867/68	2	—	—	—	—	—	—	—	2
	1875/76	—	1	1	2	1	—	—	3	5
	1880/81	—	1	4	2	2	1	—	5	10
	1885/86	—	2	5	—	2	1	—	3	10
Australien . . .	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1880/81	—	—	1	1	—	—	—	1	2
	1885/86	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Summe d. aussereuropäischen Staaten	1867/68	10	8	4	20	4	1	—	25	47
	1875/76	2	14	13	23	16	1	—	40	69
	1880/81	6	5	20	18	11	1	—	30	61
	1885/86	7	9	44	44	29	4	—	77	137

Uebersicht über die zum Hören der Vorlesungen berechtigten, aber nicht immatrikulirten Studirenden.

Tab. 6.

Semester.	Zum Hören der Vorlesungen sind berechtigt: Nichtimmatrik. Preussen u. Nichtpreussen, welche vom Rektor die Erlaubniss dazu erhalten haben.	Studirende der militärärztlichen Bildungsanstalten.	Studirende der technischen Hochschule.*)	Studirende der Bergakademie.	Studirende der landwirthschaftlichen Hochschule, welche im Besitze des Berechtigungsscheines z. einj. freiw. Militärdienst sind.	Studirende der Akademie der Künste.	Studirende der Pharmazie.	Studirende der Zahnheilkunde.	Gesammtzahl der nichtimmatrikulirten Zuhörer.
Wintersemester.									
1854/55	—	141	277	37	—	6	134	17	618
1855/56	—	150	338	34	—	6	152	19	699
1856/57	—	144	363	41	—	6	142	10	706
1857/58	35	161	439	57	—	6	146	7	851
1858/59	35	153	506	98	—	6	113	6	917
1859/60	49	152	502	121	—	6	120	9	959
1860/61	48	146	496	61	—	6	107	9	873
1861/62	55	155	416	43	—	6	101	11	787
1862/63	61	149	408	38	—	6	112	9	783
1863/64	44	144	468	26	—	6	136	7	831
1864/65	33	153	502	22	—	6	63	13	792
1865/66	39	154	534	55	—	6	64	21	873
1866/67	29	147	499	39	—	6	83	24	827
1867/68	38	158	559	66	—	6	108	23	953
1868/69	51	182	779	58	43	6	95	31	1245
1869/70	33	194	903	72	45	6	111	40	1404
1870/71	28	163	507	50	19	6	82	34	889
1871/72	51	194	1085	81	45	6	96	20	1578
1872/73	47	200	1335	66	43	6	88	11	1796
1873/74	68	168	1465	75	34	6	—	—	1816
1874/75	77	154	1537	93	23	6	—	—	1890
1875/76	160	186	1506	98	6	6	—	—	1962
1876/77	150	160	1690	85	16	6	—	—	2107
1877/78	160	218	1655	116	17	6	—	—	2172
1878/79	286	190	1349	104	39	6	—	—	1974
1879/80	171	208	1095	85	28	6	—	—	1593
1880/81	195	212	880	84	46	66	—	—	1483
1881/82	155	213	920	92	57	50	—	—	1487
1882/83	204	229	620	105	72	82	—	—	1312
1883/84	154	228	595	120	113	115	—	—	1325
1884/85	190	234	559	152	140	123	—	—	1398
1885/86	225	232	662	130	166	145	—	—	1560
Sommersemester.									
1855	—	131	251	25	—	6	150	20	589
1856	—	144	278	30	—	6	168	17	643
1857	10	146	280	38	—	6	137	12	629
1858	6	151	357	71	—	6	140	8	739
1859	6	151	417	88	—	6	136	12	816
1860	12	152	443	109	—	6	103	8	833

*) Die in den Wintersemestern von 1854/55 — 1867/68 und in den Sommersemestern von 1855 — 1867 eingetragenen Zahlen beziehen sich nur auf Studirende der Bauakademie.

Länder und Semester.		Fakultät:								
					Philosophische.					
		Evangelisch-theologische	Juristische.	Medicinische.	Philosophie, Philologie und Geschichte.	Mathematik und Naturwissenschaft.	Cameralia und Landwirthschaft.	Pharmazie und Zahnheilkunde.	Zusammen	Summa.
Russland	1867/68	2	16	12	13	1	1	—	15	45
	1875/76	1	3	38	12	9	—	1	22	64
	1880/81	—	3	10	13	8	3	—	24	37
	1885/86	—	2	33	25	24	4	1	54	89
Schweden und Norwegen	1867/68	—	—	—	1	—	—	—	1	1
	1875/76	—	—	—	—	2	—	—	2	2
	1880/81	—	1	2	1	2	—	—	3	6
	1885/86	1	1	—	1	2	1	—	4	6
Schweiz	1867/68	2	6	1	7	5	—	—	12	21
	1875/76	4	6	2	8	5	—	—	13	25
	1880/81	1	6	2	11	6	—	—	17	26
	1885/86	21	31	10	14	10	1	—	25	87
Spanien und Portugal	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	1880/81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1885/86	—	—	1	1	—	—	—	1	2
Türkei	1867/68	—	—	1	1	—	—	—	1	1
	1875/76	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	1880/81	1	1	—	—	—	—	—	—	2
	1885/86	—	3	4	—	—	1	—	1	8
Summe der Ausländer	1867/68	14	44	22	56	8	1	—	65	145
	1875/76	15	25	60	60	29	—	1	90	190
	1880/81	12	36	33	72	32	9	1	114	195
	1885/86	38	69	74	104	59	10	3	176	357
Aussereuropäische Länder.										
Afrika	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	1880/81	1	—	2	—	—	—	—	—	3
	1885/86	—	—	2	1	—	—	—	1	3
Amerika	1867/68	8	8	4	20	4	1	—	25	45
	1875/76	2	13	10	21	15	1	—	37	62
	1880/81	5	6	13	15	9	—	—	24	46
	1885/86	7	4	37	48	27	3	—	78	128
Asien	1867/68	2	—	—	—	—	—	—	—	2
	1875/76	—	1	1	2	1	—	—	3	5
	1880/81	—	1	4	2	2	1	—	5	10
	1885/86	—	2	5	—	2	1	—	3	10
Australien	1867/68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1875/76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1880/81	—	—	1	1	—	—	—	1	2
	1885/86	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Summe d. aussereuropäischen Staaten	1867/68	10	8	4	20	4	1	—	25	47
	1875/76	2	14	13	23	16	1	—	40	69
	1880/81	6	5	20	18	11	1	—	30	61
	1885/86	7	9	44	44	29	4	—	77	137

Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind: gestorben.	Davon sind: abgegangen mit Exmatrikel.	Davon sind: abgegangen auf Grund einer Anzeige.	Davon sind: gestrichen weil weggegangen ohne sich abzumelden.	Davon sind: gestrichen weil Collegia nicht belegt.	Davon sind: verwiesen.	Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind: gestorben.	Davon sind: abgegangen mit Exmatrikel.	Davon sind: abgegangen auf Grund einer Anzeige.	Davon sind: gestrichen weil weggegangen ohne sich abzumelden.	Davon sind: gestrichen weil Collegia nicht belegt.	Davon sind: verwiesen.
	Wintersemester.								Sommersemester.						
1873/74	552	—	431	32	27	62	—	1874	486	—	403	18	9	56	—
1874/75	534	2	442	16	19	55	—	1875	465	4	368	18	13	60	2
1875/76	671	2	574	27	17	48	3	1876	534	4	435	29	6	59	1
1876/77	768	4	657	17	17	72	1	1877	568	4	478	20	5	60	1
1877/78	944	—	845	19	21	56	3	1878	718	5	607	26	12	65	3
1878/79	1032	7	909	29	23	56	8	1879	765	4	658	27	13	61	2
1879/80	1140	6	1039	15	25	55	—	1880	925	5	816	20	14	69	1
1880/81	1311	6	1172	45	20	63	5	1881	1086	5	966	37	13	63	2
1881/82	1512	5	1333	36	35	95	8	1882	1137	7	996	46	21	66	1
1882/83	1527	8	1361	30	29	92	7	1883	1220	4	1068	41	17	88	2
1883/84	1553	4	1366	48	33	96	6	1884	1172	4	1041	37	11	78	1
1884/85	1872	9	1565	83	43	169	3	1885	1386	5	1223	38	9	103	8
1885/86	1829	4	1732	58	33	—	2								
Theol. Fak.															
1867/68	118	1	101	4	—	12	—	1868	118	—	103	2	—	13	—
1868/69	136	1	121	8	2	4	—	1869	71	—	63	2	—	6	—
1869/70	148	—	120	17	1	10	—	1870	77	—	56	10	1	10	—
1870/71	75	1	64	7	—	3	—	1871	73	1	64	2	1	3	2
1871/72	94	2	80	7	2	3	—	1872	85	1	73	2	1	8	—
1872/73	84	—	71	4	2	7	—	1873	57	—	47	2	1	7	—
1873/74	56	—	43	8	1	4	—	1874	48	—	39	—	—	9	—
1874/75	44	—	41	1	—	2	—	1875	25	—	23	—	—	2	—
1875/76	52	—	43	5	1	3	—	1876	45	—	37	4	—	4	—
1876/77	38	1	33	1	—	3	—	1877	29	1	25	—	—	3	—
1877/78	62	—	59	1	2	—	—	1878	40	—	34	3	1	2	—
1878/79	59	—	49	2	1	6	1	1879	43	1	37	1	—	4	—
1879/80	48	—	42	2	2	2	—	1880	58	—	56	1	—	1	—
1880/81	95	—	84	7	1	2	1	1881	68	—	63	3	—	2	—
1881/82	108	1	99	3	1	4	—	1882	119	—	110	6	—	3	—
1882/83	110	—	102	3	2	2	1	1883	145	—	139	1	—	5	—
1883/84	178	—	167	4	1	5	1	1884	146	2	133	5	—	6	—
1884/85	247	2	220	10	3	12	—	1885	190	1	176	4	1	8	—
1885/86	274	—	264	7	3	—	—								
Jurist. Fak.															
1867/68	279	1	254	5	2	17	—	1868	162	1	142	2	—	17	—
1868/69	196	—	256	3	3	24	—	1869	205	—	182	4	1	18	—
1869/70	264	—	238	11	4	11	—	1870	158	—	127	9	—	22	—
1870/71	142	1	112	8	1	20	—	1871	189	—	167	6	1	8	7
1871/72	404	1	360	3	8	32	—	1872	217	—	196	4	—	17	—
1872/73	231	3	206	1	6	14	1	1873	182	1	163	2	—	16	—
1873/74	210	—	198	5	4	3	—	1874	168	—	154	—	—	14	—
1874/75	222	1	206	4	2	9	—	1875	155	4	135	5	—	10	1
1875/76	319	2	293	11	1	10	2	1876	198	2	178	6	—	12	—
1876/77	382	1	364	2	3	12	—	1877	204	2	186	2	—	13	1
1877/78	493	—	469	8	2	12	2	1878	330	2	311	2	—	15	—
1878/79	495	3	470	5	4	10	3	1879	315	—	303	—	1	11	—
1879/80	571	2	554	1	2	12	—	1880	359	1	337	2	1	18	—
1880/81	545	2	530	4	2	6	1	1881	384	2	368	4	—	10	—
1881/82	627	3	591	5	6	16	6	1882	389	—	367	6	—	15	1

Semester.	Zum Hören der Vorlesungen sind berechtigt:								Gesammtzahl der nichtimmatrikulirten Zuhörer.
	Nichtimmatrik. Preussen u. Nichtpreussen, welche vom Rektor die Erlaubniss dazu erhalten haben.	Studirende							
		der militärärztlichen Bildungsanstalten.	der technischen Hochschule.	der Bergakademie.	der landwirthschaftlichen Hochschule, welche im Besitze des Berechtigungsscheines z. einj. freiw. Militärdienst sind.	der Akademie der Künste.	der Pharmazie.	der Zahnheilkunde.	
1860	59	152	376	45	—	6	95	8	741
1862	19	150	302	23	—	6	101	10	611
1863	13	144	358	22	—	6	127	8	678
1864	17	147	373	21	—	6	49	6	619
1865	27	146	412	20	—	6	55	22	688
1866	12	147	412	35	—	6	53	23	688
1867	10	152	455	34	—	6	82	19	758
1868	17	164	645	62	13	6	103	31	1041
1869	30	191	709	48	26	6	91	36	1137
1870	40	197	816	78	41	6	110	35	1323
1871	18	182	484	51	9	6	66	29	845
1872	13	200	899	52	15	6	101	21	1307
1873	28	185	1092	55	24	6	61	10	1461
1874	57	160	1082	60	6	6	—	—	1371
1875	73	144	1270	75	6	6	—	—	1574
1876	91	182	1320	71	19	6	—	—	1689
1877	95	215	1643	98	17	6	—	—	2074
1878	90	188	1350	108	14	6	—	—	1762
1879	82	197	1174	101	17	6	—	—	1577
1880	78	206	1277	73	22	6	—	—	1662
1881	99	215	760	79	18	48	—	—	1219
1882	99	227	635	63	28	43	—	—	1095
1883	102	230	575	85	50	54	—	—	1096
1884	130	230	557	123	78	112	—	—	1230
1885	120	221	588	122	111	71	—	—	1233
1886	110	229	631	110	115	137	—	—	1332

Abgang der immatrikulirten Studirenden.

Tab. 7.

Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind:						Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind:					
			abgegangen		gestrichen weil						abgegangen		gestrichen weil		
		gestorben.	mit Exmatrikel.	auf Grund einer Anzeige.*)	weggegangen ohne sich abzumelden.	Collegia nicht belegt.	verwiesen.			gestorben.	mit Exmatrikel.	auf Grund einer Anzeige.	weggegangen ohne sich abzumelden.	Collegia nicht belegt.	verwiesen.
Ganze Univ.	Wintersemester.								Sommersemester						
1867/68	733	2	638	20	19	54	—	1868	617	3	506	17	3	88	—
1868/69	789	1	641	31	28	78	—	1869	605	1	497	11	13	83	—
1869/70	794	4	653	46	27	64	—	1870**)	531	5	372	36	18	100	—
1870/71	453	8	335	29	24	57	—	1871	602	3	507	37	15	24	16
1871/72	1017	6	829	39	38	105	—	1872	741	5	611	15	10	100	—
1872/73	652	3	521	16	36	75	1	1873	535	4	429	21	10	71	—

*) Ausländer. — **) Die in den Krieg gezogenen Studirenden sind in der Matrikel nicht gelöscht

Statistik der Preisaufgaben.

Tab. 8. Jahre.	Theol. Fakultät.		Zuerkannte			Jurist. Fakultät.		Zuerkannte			Medicin. Fakultät.		Zuerkannte			Philosoph. Fakultät.		Zuerkannte			Zusammen.		Zuerkannte		
	Gestellte Aufgaben.	Eingegangene Arbeiten.	Preise.	Accessit.	lobenswerthe Erwähnung.	Gestellte Aufgaben.	Eingegangene Arbeiten.	Preise.	Accessit.	lobenswerthe Erwähnung.	Gestellte Aufgaben.	Eingegangene Arbeiten.	Preise.	Accessit.	lobenswerthe Erwähnung.	Gestellte Aufgaben.	Eingegangene Arbeiten.	Preise.	Accessit.	lobenswerthe Erwähnung.	Gestellte Aufgaben.	Eingegangene Arbeiten.	Preise.	Accessit.	lobenswerthe Erwähnung.
1825	1	2	1	—	1	1	4	1	—	—	1	2	1	—	—	2	2	2	—	—	5	10	5	—	1
1826	1	1	1	—	—	1	3	—	—	—	1	1	—	—	—	2	3	1	—	1	5	8	2	—	1
1827	1	4	1	—	1	2	5	1	—	1	2	5	2	—	1	2	3	2	—	—	7	17	6	—	3
1828	1	2	1	—	—	2	3	1	1	—	1	1	—	—	—	3	3	2	—	—	7	9	4	1	—
1829	1	3	1	—	2	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	3	6	3	—	—	7	10	4	—	2
1830	1	4	2	—	—	2	3	—	—	—	2	2	2	—	—	2	7	2	1	—	7	16	6	1	—
1831	1	5	—	—	—	2	5	2	—	1	2	1	1	—	—	2	2	1	—	—	7	13	4	—	1
1832	2	5	2	—	1	1	2	1	—	1	1	—	—	—	—	3	1	1	—	—	7	8	4	—	2
1833	1	2	—	—	—	1	4	1	—	1	2	3	1	—	—	3	9	2	1	—	7	18	4	1	1
1834	1	4	1	—	1	1	2	1	—	1	1	3	1	—	1	2	2	1	—	—	5	11	4	—	3
1835	1	2	1	—	—	1	4	1	—	1	1	3	1	—	1	3	6	2	1	—	6	15	5	1	2
1836	1	4	1	—	1	1	4	1	—	—	1	4	1	—	2	3	3*	2	—	—	6	15*	5	—	3
1837	1	1	—	—	1	1	7	1	—	—	1	4	1	1	—	2	5	1	—	—	5	17	3	1	1
1838	2	2	2	—	—	1	1	1	—	—	1	4	1	—	2	3	3*	2	1	—	7	10*	6	1	2
1839	1	4	1	2	—	1	3	1	—	1	1	1	1	—	—	3	4	2	—	—	6	12	5	2	1
1840	1	4	2	—	1	1	—	—	—	—	1	2	1	—	1	2	9	3	—	1	5	15	6	—	3
1841**)																									
1842	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	3	1	—	1	3	5	2	—	1	7	8	3	—	2
1843	2	4	1	1	—	2	2	—	—	1	1	4	1	—	2	3	2	2	—	—	8	12	4	1	3
1844	2	1	1	—	—	1	3	1	—	—	1	2	1	—	1	3	3	—	—	—	7	9	3	—	—
1845	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	5	6*	3	—	2	8	7*	3	—	3
1846	2	3	3	—	—	2	5	1	—	3	2	1	—	—	1	3	3*	2	—	—	9	12*	5	—	4
1847	1	2	1	—	—	1	3	1	—	—	1	5	2	—	1	2	3	2	—	1	5	13	6	—	2
1848	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	1	1	1	—	1	2	6	1	—	2	5	9	2	—	3
1849	2	1	1	—	—	1	5	1	—	—	1	—	—	—	—	3	4	1	—	—	7	10	3	—	—
1850	1	1	1	—	—	1	6	1	—	2	2	3	1	—	—	3	8	3	—	2	7	18	6	—	4
1851	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	2	4	1	—	—	5	5	2	—	—
1852	1	2	1	—	—	1	5	1	—	—	2	—	—	—	—	3	6	2	1	—	7	13	4	1	—
1853	1	4	1	—	2	1	5	1	1	—	1	2	2	—	—	2	3	—	—	—	5	14	4	1	2
1854	1	3	1	—	—	1	3	1	—	1	1	1	—	—	1	4	2	1	—	—	7	9	3	—	2
1855	1	1	1	—	—	1	3	1	—	—	1	1	1	—	—	3	6	3	1	—	6	11	6	1	—
1856	1	1	1	—	—	1	3	—	—	—	1	2	2	—	—	2	3	1	—	—	5	9	4	—	—
1857	1	3	1	—	—	2	4	2	—	1	1	2	2	—	—	3	5	3	1	1	7	14	8	1	2
1858	1	3	1	—	—	1	2	1	—	—	1	—	—	—	—	2	5	2	—	2	5	10	4	—	3
1859	1	2	1	—	—	1	3	1	—	1	2	3	2	—	1	2	5	2	—	1	6	13	6	—	3
1860	1	2	1	—	—	1	3	1	—	1	1	3	1	—	2	2	4	2	—	1	5	12	5	—	4
1861	1	1	1	—	—	1	4	1	—	1	1	1	1	—	—	2	2	1	—	—	5	8	4	—	1
1862	2	5	1	—	1	2	—	—	—	—	2	3	2	—	—	4	4	2	—	—	10	12	5	—	1
1863	3	4	1	—	1	4	3	2	—	—	2	—	—	—	—	4	6	3	—	—	13	13	6	—	1
1864	4	2	1	—	—	3	—	—	—	—	4	3	2	1	—	4	2	1	—	—	15	7	4	1	—
1865	4	6	2	—	1	3	7	1	—	1	2	1	1	—	—	5	5	2	—	—	14	19	6	—	2
1866	3	8	3	—	2	3	8	2	—	2	3	4	2	1	1	5	6	2	—	—	14	26	9	1	5
1867	2	3	2	—	—	3	7	2	1	1	2	1	1	—	—	4	6	1	—	1	11	17	6	1	2
1868	2	3	1	1	1	3	3	1	—	1	3	2	2	—	—	5	19	5	1	4	13	27	9	2	6
1869	3	4	2	—	2	3	5	2	—	1	3	2	1	—	1	3	2	2	—	—	12	13	7	—	4
1870	2	2	1	—	—	2	5	1	—	1	2	1	1	—	—	4	5	1	—	—	10	13	4	—	1
1871	3	1	1	—	—	3	2	—	—	—	2	2	1	—	1	6	3	2	—	—	14	8	4	—	1
1872	4	3	3	—	—	3	2	—	—	—	2	1	1	—	—	5	4	1	—	1	14	10	5	—	1
1873	2	1	1	—	—	2	4	—	—	1	3	1	1	—	—	5	5	1	1	—	12	11	3	1	1
1874	3	1	—	—	—	3	1	1	—	—	4	—	—	—	—	5	3	2	—	—	15	5	3	—	—
1875	4	2	2	—	—	3	8	1	—	1	4	2	—	—	—	6	3	2	—	1	17	15	5	—	2
1876	3	—	—	—	—	2	4	1	—	1	3	2	2	—	—	4	3	1	—	—	12	9	4	—	1
1877	4	3	1	—	—	3	8	2	—	1	3	3	3	—	—	5	7	5	—	—	15	21	11	—	1
1878	3	1	—	—	—	3	5	2	—	1	3	3	2	—	—	4	7	3	1	—	13	16	7	1	1
1879	3	1	—	—	—	2	9	2	—	2	2	—	—	—	—	3	3	2	—	—	10	13	4	—	3
1880	3	3	—	—	—	2	3	1	—	1	4	5	4	—	—	4	14	4	1	—	13	25	9	1	1
1881	2	3	1	—	—	3	5	2	1	—	2	2	2	—	—	4	5	—	2	—	11	15	5	3	—
1882	2	1	—	—	—	3	7	2	—	1	2	1	—	1	—	6	6	1	—	—	13	15	3	1	1
1883	3	3	1	—	—	3	6	2	—	1	3	3	2	—	—	5	5	2	—	1	14	17	7	—	2
1884	3	2	—	—	—	3	5	1	—	1	2	1	1	—	—	5	5	1	—	2	13	13	3	—	3
1885	2	4	2	—	1	3	6	2	—	—	3	2	1	—	1	6	7	—	—	2	14	19	5	—	4

*) Es waren mehr Arbeiten eingegangen aber nicht beurtheilt.
**) Wegen Landestrauer sind am 3. August 1840 keine Preisfragen pro 1841 gestellt worden.

Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind: abgegangen		gestrichen weil			Semester.	Abgang überhaupt.	Davon sind: abgegangen		gestrichen weil		
		gestorben.	mit Exmatrikel.	auf Grund einer Anzeige.	weggegangen ohne sich abzumelden.	Collegia nicht belegt.	verwiesen.			gestorben.	mit Exmatrikel.	auf Grund einer Anzeige.	weggegangen ohne sich abzumelden.	Collegia nicht belegt.	verwiesen.
	Wintersemester.								Sommersemester.						
1882/83	630	5	597	1	6	19	2	1883	377	2	353	3	—	19	—
1883/84	544	—	502	8	6	27	1	1884	367	—	348	6	3	10	—
1884/85	623	1	580	10	4	28	—	1885	353	—	333	4	—	16	—
1885/86	618	1	599	11	7	—	—								
Medic. Fak.															
1867/68	119	—	103	—	11	5	—	1868	120	—	102	6	1	11	—
1868/69	104	—	76	3	11	14	—	1869	129	—	114	—	5	10	—
1869/70	111	2	93	1	8	7	—	1870	105	—	81	6	6	12	—
1870/71	66	—	52	1	7	6	—	1871	136	—	122	6	2	3	3
1871/72	142	3	106	7	4	22	—	1872	169	—	146	3	3	17	—
1872/73	118	—	90	4	6	18	—	1873	110	—	88	6	3	13	—
1873/74	108	—	79	5	5	19	—	1874	103	—	83	4	3	13	—
1874/75	56	—	45	1	3	7	—	1875	80	—	62	2	2	13	1
1875/76	65	—	42	3	7	12	1	1876	103	2	90	1	1	9	—
1876/77	43	1	30	—	3	8	1	1877	93	—	81	4	—	8	—
1877/78	82	—	65	4	4	8	1	1878	70	—	54	3	2	8	3
1878/79	109	1	92	—	8	7	1	1879	99	—	84	6	—	8	1
1879/80	106	—	87	4	2	13	—	1880	121	—	108	7	2	4	—
1880/81	151	—	121	11	3	15	1	1881	170	—	147	12	3	8	—
1881/82	171	—	138	9	3	20	1	1882	184	3	158	9	5	9	—
1882/83	195	1	165	7	5	17	—	1883	205	—	175	13	—	17	—
1883/84	236	1	206	8	3	16	2	1884	201	—	172	11	—	18	—
1884/85	332	4	247	35	4	41	1	1885	289	3	249	11	2	22	2
1885/86	368	2	336	20	9	—	1								
Philos. Fak.															
1867/68	217	—	180	11	6	20	—	1868	217	2	159	7	2	47	—
1868/69	253	—	188	17	12	36	—	1869	200	1	138	5	7	49	—
1869/70	271	2	202	17	14	36	—	1870	191	5	108	11	11	56	—
1870/71	170	6	107	13	16	28	—	1871	204	2	154	23	11	10	4
1871/72	377	—	283	22	24	48	—	1872	270	4	196	6	6	58	—
1872/73	219	—	154	7	22	36	—	1873	186	3	131	11	6	35	—
1873/74	178	—	111	14	17	36	—	1874	167	—	127	14	6	20	—
1874/75	212	1	150	10	14	37	—	1875	205	—	148	11	11	35	—
1875/76	235	—	196	8	8	23	—	1876	225	—	167	18	5	34	1
1876/77	305	1	230	14	11	49	—	1877	242	1	186	14	5	36	—
1877/78	307	—	252	6	13	36	—	1878	278	3	208	18	9	40	—
1878/79	369	3	298	22	10	33	3	1879	308	3	234	20	12	38	1
1879/80	415	4	356	8	19	28	—	1880	387	4	315	10	11	46	1
1880/81	510	4	427	23	14	40	2	1881	464	3	388	18	10	43	2
1881/82	606	1	505	19	25	55	1	1882	445	4	361	25	16	39	—
1882/83	592	2	497	19	16	54	4	1883	493	2	401	24	17	47	2
1883/84	595	3	491	28	23	48	2	1884	458	2	388	15	8	44	1
1884/85	670	2	518	28	32	88	2	1885	554	1	465	19	6	57	6
1885/86	569	1	533	20	14	—	1								

Statistik der Preisaufgaben.

Jahre.	Theol. Fakultät					Jurist. Fakultät					Medicin. Fakultät					Philosoph. Fakultät					Zusammen				
			Zuerkannt					Zuerkannt					Zuerkannt					Zuerkannt					Zuerkannt		
	Gestellte Aufgaben	Eingegangene Arbeiten	Preise	Accessit	lobenswerthe Erwähnung	Gestellte Aufgaben	Eingegangene Arbeiten	Preise	Accessit	lobenswerthe Erwähnung	Gestellte Aufgaben	Eingegangene Arbeiten	Preise	Accessit	lobenswerthe Erwähnung	Gestellte Aufgaben	Eingegangene Arbeiten	Preise	Accessit	lobenswerthe Erwähnung	Gestellte Aufgaben	Eingegangene Arbeiten	Preise	Accessit	lobenswerthe Erwähnung
1825	1	2	1	–	1	1	4	1	–	–	1	2	1	–	–	2	2	2	–	–	5	10	5	–	1
1826	1	1	1	–	–	1	3	–	–	–	1	1	–	–	–	2	3	1	–	1	5	8	2	–	1
1827	1	4	1	–	1	2	5	1	–	1	2	5	2	–	1	2	3	2	–	–	7	17	6	–	3
1828	1	2	1	–	–	2	3	1	1	–	1	1	–	–	–	3	3	2	–	–	7	9	4	1	–
1829	1	3	1	–	2	1	1	–	–	–	2	–	–	–	–	3	6	3	–	–	7	10	4	–	2
1830	1	4	2	–	–	2	3	–	–	–	2	2	2	–	–	2	7	2	1	–	7	16	6	1	–
1831	1	5	–	–	–	2	5	2	–	1	2	1	1	–	–	2	2	1	–	–	7	13	4	–	1
1832	2	5	2	–	1	1	2	1	–	1	1	–	–	–	–	3	1	1	–	–	7	8	4	–	2
1833	1	2	–	–	–	1	4	1	–	1	2	3	1	–	–	3	9	2	1	–	7	18	4	1	1
1834	1	4	1	–	1	1	2	1	–	1	1	3	1	–	1	2	2	1	–	–	5	11	4	–	3
1835	1	2	1	–	–	1	4	1	–	1	1	3	1	–	1	3	6	2	1	–	6	15	5	1	2
1836	1	4	1	–	1	1	4	1	–	–	1	4	1	–	2	3	3*	2	–	–	6	15*	5	–	3
1837	1	1	–	–	1	1	7	1	–	–	1	4	1	1	–	2	5	1	–	–	5	17	3	1	1
1838	2	2	2	–	–	1	1	1	–	–	1	4	1	–	2	3	3*	2	1	–	7	10*	6	1	2
1839	1	4	1	2	–	1	3	1	–	1	1	1	1	–	–	3	4	2	–	–	6	12	5	2	1
1840	1	4	2	–	1	1	–	–	–	–	1	2	1	–	1	2	9	3	–	1	5	15	6	–	3
1841**)																									
1842	1	–	–	–	–	2	–	–	–	–	1	3	1	–	1	3	5	2	–	1	7	8	3	–	2
1843	2	4	1	1	–	2	2	–	–	1	1	4	1	–	2	3	2	2	–	–	8	12	4	1	3
1844	2	1	1	–	–	1	3	1	–	–	1	2	1	–	1	3	3	–	–	–	7	9	3	–	–
1845	1	1	–	–	1	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	5	6*	3	–	2	8	7*	3	–	3
1846	2	3	3	–	–	2	5	1	–	3	2	1	–	–	1	3	3*	2	–	–	9	12*	5	–	4
1847	1	2	1	–	–	1	3	1	–	–	1	5	2	–	1	2	3	2	–	1	5	13	6	–	2
1848	1	1	–	–	1	1	1	–	–	–	1	1	1	–	1	2	6	1	–	2	5	9	2	–	3
1849	2	1	1	–	–	1	5	1	–	–	1	–	–	–	–	3	4	1	–	–	7	10	3	–	–
1850	1	1	1	–	–	1	6	1	–	2	2	3	1	–	–	3	8	3	–	2	7	18	6	–	4
1851	1	–	–	–	–	1	1	1	–	–	1	–	–	–	–	2	4	1	–	–	5	5	2	–	–
1852	1	2	1	–	–	1	5	1	–	–	2	–	–	–	–	3	6	2	1	–	7	13	4	1	–
1853	1	4	1	–	2	1	5	1	1	–	1	2	2	–	–	2	3	–	–	–	5	14	4	1	2
1854	1	3	1	–	–	1	3	1	–	1	1	1	–	–	1	4	2	1	–	–	7	9	3	–	2
1855	1	1	1	–	–	1	3	1	–	–	1	1	1	–	–	3	6	3	1	–	6	11	6	1	–
1856	1	1	1	–	–	1	3	–	–	–	1	2	2	–	–	2	3	1	–	–	5	9	4	–	–
1857	1	3	1	–	–	2	4	2	–	1	1	2	2	–	–	3	5	3	1	1	7	14	8	1	2
1858	1	3	1	–	–	1	2	1	–	–	1	–	–	–	–	2	5	2	–	2	5	10	4	–	3
1859	1	2	1	–	–	1	3	1	–	1	2	3	2	–	1	2	5	2	–	1	6	13	6	–	3
1860	1	2	1	–	–	1	3	1	–	1	1	3	1	–	2	2	4	2	–	1	5	12	5	–	4
1861	1	1	1	–	–	1	4	1	–	1	1	1	1	–	–	2	2	1	–	–	5	8	4	–	1
1862	2	5	1	–	1	2	–	–	–	–	2	3	2	–	–	4	4	2	–	–	10	12	5	–	1
1863	3	4	1	–	1	4	3	2	–	–	2	–	–	–	–	4	6	3	–	–	13	13	6	–	1
1864	4	2	1	–	–	3	–	–	–	–	4	3	2	1	–	4	2	1	–	–	15	7	4	1	–
1865	4	6	2	–	1	3	7	1	–	1	2	1	1	–	–	5	5	2	–	–	14	19	6	–	2
1866	3	8	3	–	2	3	8	2	–	2	3	4	2	1	1	5	6	2	–	–	14	26	9	1	5
1867	2	3	2	–	–	3	7	2	1	1	2	1	1	–	–	4	6	1	–	1	11	17	6	1	2
1868	2	3	1	1	1	3	3	1	–	1	3	2	2	–	–	5	19	5	1	4	13	27	9	2	6
1869	3	4	2	–	2	3	5	2	–	1	3	2	1	–	1	3	2	2	–	–	12	13	7	–	4
1870	2	2	1	–	–	2	5	1	–	1	2	1	1	–	–	4	5	1	–	–	10	13	4	–	1
1871	3	1	1	–	–	3	2	–	–	–	2	2	1	–	1	6	3	2	–	–	14	8	4	–	1
1872	4	3	3	–	–	3	2	–	–	–	2	1	1	–	–	5	4	1	–	1	14	10	5	–	1
1873	2	1	1	–	–	2	4	–	–	1	3	1	1	–	–	5	5	1	1	–	12	11	3	1	1
1874	3	1	–	–	–	3	1	1	–	–	4	–	–	–	–	5	3	2	–	–	15	5	3	–	–
1875	4	2	2	–	–	3	8	1	–	1	4	2	–	–	–	6	3	2	–	1	17	15	5	–	2
1876	3	–	–	–	–	2	4	1	–	1	3	2	2	–	–	4	3	1	–	–	12	9	4	–	1
1877	4	3	1	–	–	3	8	2	–	1	3	3	3	–	–	5	7	5	–	–	15	21	11	–	1
1878	3	1	–	–	–	3	5	2	–	1	3	3	2	–	–	4	7	3	1	–	13	16	7	1	1
1879	3	1	–	–	–	2	9	2	–	2	2	–	–	–	–	3	3	2	–	–	10	13	4	–	3
1880	3	3	–	–	–	2	3	1	–	1	4	5	4	–	–	4	14	4	1	–	13	25	9	1	1
1881	2	3	1	–	–	3	5	2	1	–	2	2	2	–	–	4	5	–	2	–	11	15	5	3	–
1882	2	1	–	–	–	3	7	2	–	1	2	1	–	1	–	6	6	1	–	–	13	15	3	1	1
1883	3	3	1	–	–	3	6	2	–	1	3	3	2	–	–	5	5	2	–	1	14	17	7	–	2
1884	3	2	–	–	–	3	5	1	–	1	2	1	1	–	–	5	5	1	–	2	13	13	3	–	3
1885	2	4	2	–	1	3	6	2	–	–	3	2	1	–	1	6	7	–	–	2	14	19	5	–	4

*) Es waren mehr Arbeiten eingegangen aber nicht beurtheilt.
**) Wegen Landestrauer sind am 3. August 1840 keine Preisfragen pro 1841 gestellt worden.

Uebersicht der Zahl der Graduirten.

Tab. 9.

Universitäts-Jahr	Theol. Fakultät. Lic.	Theol. Fakultät. Doct. (honoris)	Jurist. Fakultät. Doctores rite prom.	Jurist. Fakultät. Doctores honoris.	Medic. Fakultät. Doctores rite prom.	Medic. Fakultät. Doctores honoris.	Philos. Fakultät. Doctores rite prom.	Philos. Fakultät. Doctores honoris.
1810/11	—	—	1	—	7	—	—	11
1811/12	—	—	1	—	15	—	—	1
1812/13	—	—	—	—	16	—	—	—
1813/14	—	—	—	—	4	—	—	7
1814/15	—	—	—	—	18	—	3	—
1815/16	1	3	—	—	18	—	2	1
1816/17	—	—	1	—	50	—	1	—
1817/18	2	5	—	—	51	—	3	1
1818/19	—	—	—	—	58	—	3	1
1819/20	—	2	4	—	70	—	1	—
1820/21	3	—	1	—	52	—	3	3
1821/22	2	—	—	—	52	—	4	—
1822/23	—	—	1	—	72	—	4	2
1823/24	3	—	2	—	80	—	2	—
1824/25	1	—	2	1	51	—	3	2
1825/26	2	—	—	—	119	—	14	1
1826/27	1	—	2	—	80	—	6	—
1827/28	2	—	—	1	73	—	5	—
1828/29	4	—	—	1	103	—	10	—
1829/30	1	—	1	—	82	—	8	4
1830/31	3	—	3	—	96	—	15	2
1831/32	1	—	1	—	61	—	6	—
1832/33	—	—	—	—	89	—	7	2
1833/34	—	—	—	1	91	—	13	2
1834/35	—	—	4	—	112	—	11	1
1835/36	1	1	4	—	134	—	17	—
1836/37	—	—	—	1	124	—	14	—
1837/38	4	—	—	—	131	—	11	3
1838/39	—	—	1	—	144	—	13	—
1839/40	—	—	1	3	138	—	10	—
1840/41	3	—	—	—	129	1	18	1
1841/42	2	—	2	—	135	—	19	—
1842/43	2	—	—	—	133	—	21	—
1843/44	—	—	—	—	129	—	15	1
1844/45	4	—	3	—	111	—	13	—
1845/46	1	1	2	—	118	—	22	3
1846/47	—	3	1	—	117	—	13	—
Latus	43	15	38	8	3063	1	310	49

Universitäts-Jahr	Theol. Fakultät.		Jurist. Fakultät.		Medic. Fakultät.		Philos. Fakultät.	
	Lic.	Doct. (honoris)	Doctores		Doctores		Doctores	
			rite prom.	honoris.	rite prom.	honoris.	rite prom.	honoris.
Transport	43	15	38	8	3063	1	310	49
1847/48	1	3	5	—	73	—	13	—
1848/49	1	—	6	—	108	—	10	—
1849/50	—	—	7	—	100	—	8	1
1850/51	1	1	1	—	98	—	12	3
1851/52	2	—	—	—	124	—	17	—
1852/53	2	1	10	—	138	—	21	—
1853/54	1	3	3	—	133	—	23	—
1854/55	3	—	7	—	140	—	13	1
1855/56	2	1	6	—	120	—	20	—
1856/57	2	—	2	1	127	—	11	—
1857/58	2	—	8	—	122	1	19	2
1858/59	1	1	8	—	125	—	11	—
1859/60	1	—	11	—	134	—	23	1
1860/61	—	1	6	—	138	—	26	—
1861/62	1	—	9	1	158	2	25	1
1862/63	2	—	5	—	130	3	36	1
1863/64	1	—	10	1	129	—	26	—
1864/65	—	1	12	1	139	3	40	1
1865/66	—	—	25	1	135	4	24	—
1866/67	4	—	20	1	130	1	17	2
1867/68	1	—	16	1	119	—	19	2
1868/69	3	—	17	—	114	—	14	—
1869/70	1	2	6	1	151	—	18	1
1870/71	—	—	8	—	19	1	13	3
1871/72	—	—	5	—	135	—	11	—
1872/73	1	1	4	—	105	—	15	—
1873/74	2	—	3	3	68	—	16	—
1874/75	—	—	6	1	76	—	10	—
1875/76	—	—	2	—	72	—	16	—
1876/77	1	2	5	1	72	—	16	—
1877/78	1 (honoris)	—	4	—	48	—	19	1
1878/79	1	—	4	1	62	—	19	—
1879/80	—	—	5	1	115	—	34	—
1880/81	—	—	5	—	97	—	35	—
1881/82	1	—	1	—	80	—	45	1
1882/83	1	—	6	—	121	—	52	—
1883/84	1 (honoris)	7	4	1	87	—	56	—
1884/85	—	3	9	—	95	—	67	1
1886 (1. April)	—	—	—	—	52	—	29	1
Summa	84	42	309	24	7252	16	1209	72

Statistik der Vorlesungen.

Tab. 10. Fakultät. — Jahr.	Vorlesungen. Angekündigt. Priv.	Publ.	Gehalten. Priv.	Publ.	Zuhörerzahl. Priv.	Publ.	Jahr.	Vorlesungen. Angekündigt. Priv.	Publ.	Gehalten. Priv.	Publ.	Zuhörerzahl. Priv.	Publ.
	Wintersemester.						Sommersemester.						
1. Theologische Fakultät.													
1867 68	20	24	20	22	890	774	1868	19	20	16	17	743	609
1868 69	18	19	14	15	845	591	1869	17	18	14	16	594	580
1869 70	16	18	14	16	644	677	1870	18	16	17	16	612	494
1870 71	18	20	14	18	495	436	1871	15	19	14	19	506	449
1871 72	21	15	19	15	755	460	1872	19	20	16	19	526	578
1872 73	20	21	16	20	582	483	1873	20	21	15	17	390	415
1873 74	20	18	14	17	397	292	1874	18	17	13	17	331	258
1874 75	15	19	10	17	265	278	1875	16	18	12	16	270	259
1875 76	18	20	15	19	389	310	1876	15	18	12	18	269	279
1876 77	17	16	14	16	325	235	1877	14	17	10	17	306	273
1877 78	18	14	15	14	391	220	1878	20	16	16	18	371	213
1878 79	21	20	17	17	459	300	1879	19	21	15	17	411	332
1879 80	19	20	16	18	532	354	1880	17	16	15	15	613	508
1880 81	20	17	18	17	768	594	1881	20	18	19	17	655	554
1881 82	20	17	18	15	1005	651	1882	18	14	18	14	966	876
1882 83	21	17	21	16	1244	824	1883	19	18	19	17	1171	1096
1883 84	23	16	23	15	1508	1086	1884	19	17	19	17	1345	1105
1884 85	24	16	22	15	1825	1558	1885	19	20	19	20	1425	1414
1885 86	24	16	24	16	1933	1325							
2. Juristische Fakultät.													
1867 68	47	21	40	18	1486	704	1868	41	19	35	17	1038	501
1868 69	39	17	33	15	1323	901	1869	31	17	31	16	1054	647
1869 70	33	16	31	15	1524	901	1870	30	17	29	14	1206	668
1870 71	37	18	33	16	877	728	1871	33	17	30	15	1005	625
1871 72	37	14	35	14	1984	1104	1872	29	15	27	12	1374	665
1872 73	31	13	28	12	1463	648	1873	31	15	28	15	1033	625
1873 74	33	15	29	13	1351	554	1874	36	14	27	18	1684	841
1874 75	31	12	25	11	1121	638	1875	27	11	25	11	1250	796
1875 76	31	18	30	18	2203	917	1876	38	17	27	14	1506	665
1876 77	32	20	30	18	2721	1398	1877	33	16	29	15	1931	1072
1877 78	32	18	30	17	3097	1326	1878	39	16	32	15	2007	1023
1878 79	41	16	38	16	3247	1414	1879	37	18	32	15	2335	1102
1879 80	41	16	38	16	3721	1569	1880	38	13	31	12	2427	1072
1880 81	34	16	32	14	3557	1539	1881	35	15	34	15	2641	1676
1881 82	35	20	35	19	3963	2002	1882	37	17	37	17	2658	1731
1882 83	36	17	34	17	4123	1971	1883	37	20	37	19	2349	1745
1883 84	36	18	36	18	3418	2035	1884	42	19	39	19	2412	1382
1884 85	43	20	37	19	3416	1551	1885	48	20	37	20	2281	1289
1885 86	46	20	45	20	3313	1849							



Neuestes
VERLAGS-VERZEICHNISS
von
August Hirschwald
Verlagsbuchhandlung
in Berlin N.W. 68 Unter den Linden.

Adamkiewicz, Prof. Dr. Alb., Der Blutkreislauf der Ganglienzelle. gr. 8. Mit 4 Taf. in lith. Buntdruck. 1886. 6 M.

Archiv für klinische Chirurgie. Herausgegeben von Wirkl. Geh. Rath Professor Dr. B. v. Langenbeck, redigirt von Prof. Dr. Th. Billroth und Prof. Dr. E. Gurlt. gr. 8. (Erscheint in zwanglosen Heften.)

Archiv für Gynaekologie. Herausgegeben von F. Birnbaum (Cöln), C. v. Braun (Wien), G. Braun (Wien), Breisky (Prag), Credé (Leipzig), Fehling (Stuttgart), Frankenhäuser (Zürich), Fritsch (Breslau), Gusserow (Berlin), Kehrer (Heidelberg), Kuhn (Salzburg), Leopold (Dresden), Litzmann (Berlin), P. Müller (Bern), Runge (Dorpat), v. Säxinger (Tübingen), v. Scanzoni (Würzburg), Schatz (Rostock), B. Schultze (Jena), Späth (Wien), Valenta (Laibach), Werth (Kiel), Winckel (München), Zweifel (Erlangen). Redigirt von Credé und Gusserow. gr. 8. Mit Tafeln und Holzschnitten. In zwanglosen Heften.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Herausgegeben von den Professoren L. Meyer, Th. Meynert und C. Westphal. Redigirt vom Prof. C. Westphal. gr. 8. In zwanglosen Heften.

Baer, San.-Rath Dr. A., Der Alkoholismus, seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und sozialen Organismus, sowie die Mittel, ihn zu bekämpfen. 8. 1878. 16 M.

Bardeleben, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Ad., Rückblick auf die Fortschritte der Chirurgie in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. Rede, gehalten zur Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. Aug. 1876. gr. 8. 1876. 60 Pf.

— — Ueber die Theorie der Wunden und die neueren Methoden der Wundbehandlung. Zwei Vorträge. 8. 1878. 1 M. 20.

Baumann, Prof. Dr. E., Ueber die synthetischen Processe im Thierkörper. 8. 1878. 80 Pf.

Behrend, Privatdocent Dr. Gustav, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Für Aerzte und Studirende bearbeitet. Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. Mit 43 Holzschn. 1883. 14 M.

v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. Ernst, Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium. Rede. 8. 1883. 60 Pf.

— — Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königlichen Universität Berlin. 1. Theil. gr. 8. Mit 4 Tafeln. 1886. 8 M.

Bernhardt, Prof. Dr. M., Die Sensibilitätsverhältnisse der Haut. Für die Untersuchung am Krankenbette übersichtlich dargestellt. gr. 8. Mit 1 lithographirten Tafel. 1874. 1 M. 60.

— — Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. gr. 8. 1881. 8 M.

Bidder, Prof. Dr. E. und Dr. Alfr. Bidder, Gynäkologische Mittheilungen. gr. 8. Mit 1 photogr. Tafel. 1884. 2 M.

Billroth, Geh. Rath Prof. Dr. Th., Chirurgische Klinik. Wien 1871—76. Nebst einem Gesammt-Bericht über die chirurgischen Kliniken in Zürich und Wien während der Jahre 1860—1876. Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Chirurgie. gr. 8. Mit 12 lithogr. Tafeln und 4 Holzschnitten. 1879. 24 M.

Binz, Prof. Dr. Carl. Vorlesungen über Pharmakologie für Aerzte und Studirende. gr. 8. I. 1884. 7 M. — II. 1885. 7 M. — III. 1886. 8 M.

du Bois-Reymond, Geh. Rath, Prof. Dr. E., Ueber Universitäts-Einrichtungen. Rede bei Antritt des Rectorats der Universität zu Berlin, gehalten. 8. 1869. 50 Pf.

— — La Mettrie. Rede in der öffentlichen Sitzung der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zur Gedächtnissfeier Friedrich's II. am 28. Januar 1875 gehalten. gr. 8. 1875. 1 M. 20.

— — Darwin versus Galiani. Rede in der öffentlichen Sitzung der k. preussischen Akademie der Wissenschaften am 6. Juli 1876 gehalten. gr. 8. 1876. 80 Pf.

— — Der physiologische Unterricht sonst und jetzt. Rede, bei Eröffnung des neuen physiologischen Instituts zu Berlin am 6. Nov. 1877 gehalten. gr. 8. 1878. 80 Pf.

— — Ueber die Uebung. Rede, gehalten zur Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1881. gr. 8. 1881. 1 M. 20.

Boll, Prof. Dr. Franz, Das Prinzip des Wachsthums. Eine anatomische Untersuchung. gr. 8. Mit 1 Kupfertafel und 3 Holzschn. 1876. 3 M.

Botkin, Prof. Dr. S., Die Contractilität der Milz und die Beziehung der Infectionsprozesse zur Milz, Leber, den Nieren und dem Herzen. 8. 1874. 2 M.

Brehmer, Dr. H., dirigirender Arzt in Görbersdorf, Die Aetiologie der chronischen Lungenschwindsucht vom Standpunkt der klinischen Erfahrung. gr. 8. 1885. 8 M.

Brieger, Prof. Dr. L., Ueber Ptomaine. gr. 8. 1885. 1 M. 60.

— — Weitere Untersuchungen über Ptomaine. gr. 8. 1885. 2 M.

— — Untersuchungen über Ptomaine. Dritter Theil. gr. 8. 1886. 2 M. 80.

Bruns, Prof. Dr. Paul, Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. 8. 1878. 5 M.

Bunge, Dr. G., Der Vegetarianismus. Ein Vortrag. 8. 1885. 80 Pf.

Burger, Docent Dr. C., Die Nebennieren und der Morbus Addison. gr. 8. 1883. 1 M. 20.

Busch, Prof. Dr. F., Die Belastungsdeformitäten der Gelenke. Fünf klinische Vorlesungen aus orthopäd. Gebiete. 8. Mit Holzschn. 1880. 1 M. 60.

Casper's, Joh. Ludw., Handbuch der gerichtlichen Medicin. Neu bearb. und vermehrt von Dr. Carl Liman, Geh. Med.-Rath, Prof. und Stadtphysicus zu Berlin. Siebente Aufl. In 2 Bänden. gr. 8. 1881. 1882. 38 M.

Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften. Unter Mitwirkung von Prof. H. Senator und Prof. Dr. E. Salkowski redigirt von Prof. Dr. M. Bernhardt. Wöchentlich in Nummern von 1—2 Bogen. gr. 8. à Jahrg. 20 M.

Centralblatt, internationales für Laryngologie, Rhinologie und verwandte Wissenschaften. Herausgegeben von Felix Semon (London). Monatlich eine Nummer von 2—3 Bogen. gr. 8. Preis d. Jahrg. 12 M.

Charité-Annalen. Herausgegeben von d. Direction des Königl. Charité-Krankenhauses zu Berlin, redigirt von dem ärztlichen Direktor, Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Mehlhausen, Generalarzt à la Suite. Lex.-8. Mit lithogr. Tafeln und Tabellen. à Jahrg. 20 M.

Cohnheim, Prof. Dr. Jul., Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende. Zweite neu bearbeitete Auflage. Zwei Bände. gr. 8. 1882. 33 M.

Cohnheim's, J., gesammelte Abhandlungen. Herausgegeben von E. Wagner. Mit einem Lebensbilde Cohnheim's von W. Kühne, 8 lith. Tafeln und 1 Porträt. gr. 8. 1885. 20 M.

Cohnstein, Dr. J., Grundriss der Geburtshülfe für Studirende und Aerzte. Zweite neu bearbeitete Aufl. gr. 8. Mit 35 Holzschn. 1885. 8 M.

Credé, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Carl S. F., Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen (Ophthalmoblennorrhoea neonatorum), der häufigsten und wichtigsten Ursache der Blindheit. gr. 8. 1884. 1 M. 80.

Da Costa, Prof. Dr. J. M., Handbuch der speziellen medizinischen Diagnostik. Nach der fünften Auflage der medical diagnosis bearbeitet von Prof. Dr. H. Engel und Dr. C. Posner. gr. 8. Mit 42 Holzschn. 1883. 16 M.

Ehrlich, Prof. Dr. P., Das Sauerstoff-Bedürfniss des Organismus. Eine farbenanalytische Studie. 8. 1885. 3 M. 60.

— — Beiträge zur Theorie der Bacillenfärbung. gr. 8. 1886. 40 Pf.

Esmarch, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F., Verbandplatz und Feldlazareth. Vorlesungen für angehende Militärärzte. Zweite Auflage. gr. 8. Mit 7 Tafeln und 48 Holzschnitten. 1871. 5 M. 60.

Eulenberg, Dr. H., Geh. Ober-Med.-Rath und vortragender Rath im Ministerium der Med.-Angelegenheiten, Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Im Verein mit Fachmännern bearbeitet und herausgegeben. Zwei Bände. gr. 8. Mit Holzschnitten. 1881/82. 43 M.

— — Handbuch der Gewerbe-Hygiene auf experimenteller Grundlage bearbeitet. gr. 8. Mit 65 Holzschn. 1876. 20 M.

Eulenburg, Prof. Dr. Albert, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Zweite völlig umgearbeitete und erweiterte Aufl. In zwei Bänden. gr. 8. 1878. 27 M.

Eulenburg, Geh. San.-Rath Dr. M., Die seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen. Monogr. dargestellt. 8. 1876. 6 M.

Ewald, Prof. Dr. C. A., Klinik der Verdauungskrankheiten. I. Die Lehre von der Verdauung. Zweite neu bearbeitete Aufl. gr. 8. 1886. 5 M.

— — und Apoth. E. Lüdecke, Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre. Auf Grundlage der Pharmacopoea Germ. ed. II. bearbeitet. Zehnte neu umgearbeitete u. vermehrte Aufl. gr. 8. VIII. 1883. 20 M.

Fränkel, Prof. Dr. A. und Dr. J. Geppert, Ueber die Wirkungen der verdünnten Luft auf den Organismus. Eine Experimental-Untersuchung. gr. 8. Mit 1 Tafel in Kupferdr. u. 2 Holzschn. 1883. 3 M.

v. Frerichs, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath Prof. Dr. Fr. Th., Ueber den Diabetes. gr. 8. Mit 5 Tafeln. 1884. 10 M.

Friedreich, Prof. Dr. N., Ueber progressive Muskelatrophie, über wahre und falsche Muskelhypertrophie. 4. Mit 11 Tafeln. 1873. 22 M.

Geppert, Dr. J, Die Gasanalyse und ihre physiologische Anwendung nach verbesserten Methoden. gr. 8. Mit 1 lithographirten Tafel und 13 Holzschnitten. 1885. 4 M.

Goldscheider, Dr. Alfr., Die Lehre von den spezifischen Energieen der Sinnesnerven. gr. 8. 1881. 1 M.

Goltz, Prof. Dr. Friedr., Beiträge zur Lehre von den Functionen der Nervencentren des Frosches. gr. 8. Mit 8 Holzschn. 1869. 2 M 80.

Griesinger's, Wilh., gesammelte Abhandlungen. Zwei Bände. gr. 8. Mit 3 Tafeln und 19 Holzschn. 1872. 20 M.

Gruber, Prof. Dr. Wenzel, Beobachtungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie. 4. Mit lithogr. Tafeln. I.—VI. Heft. 1879 bis 1885. 35 M.

Gurlt, Geh. Med.-Rath, Prof. Dr. E. F., Ueber thierische Missgeburten. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und Entwicklungsgeschichte. 4. Mit 20 lithographirten Tafeln. 1877. 20 M.

Gurlt, Prof. Dr. E, Die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik, Endresultate. gr. 8. (Zwei Abtheilgn.) 1879. 40 M.

— — Leitfaden für Operationsübungen am Cadaver, und deren Verwerthung beim lebenden Menschen. Sechste verbesserte Aufl. 8. 1885. 4 M.

Gusserow, Prof. Dr. A., Zur Erinnerung an Sir James Y. Sympson. Rede. 8. 1871. 1 M.

— — Zur Geschichte und Methode des klinischen Unterrichts. Rede. 8. 1879. 1 M.

Gutachten der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preussen, betr. die Ueberbürdung der Schüler in den höheren Lehranstalten. (Sep.-Abdr. aus Eulenberg's Vierteljahrsschr. N. F. XL.) gr. 8. 1884. 60 Pf.

Guttmann, Dr. Paul, Director d. städt. Krankenhauses Moabit, Lehrkuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane mit Einschluss der Laryngoskopie. Sechste, vielfach verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1886. 10 M.

Hagemeyer, Inspektor A., Das allgemeine Krankenhaus der Stadt Berlin im Friedrichshain, seine Einrichtung und Verwaltung. gr. 8. Mit Situationsplan, 3 Taf. u. 8 Holzschn. 1879. 4 M.

Hampeln, Dr. P., Das Kinder-Krankenhaus. Seine hygienische Bedeutung erörtert für Aerzte und Nichtärzte. 8. 1883. 60 Pf.

Helfft's, Dr. H., Handbuch der Balneotherapie. Leitfaden für praktische Aerzte bei Verordnung der Mineral-Quellen, Molken, Seebäder, klimatischen Kurorte etc. Herausgeg. vom San.-Rath Dr. Georg Thilenius. Neunte, vollständig neu bearbeitete Auflage. gr. 8. 1882. 18 M.

Helmholtz, Geh. Rath Prof. Dr H., Das Denken in der Medizin. Rede, gehalten zur Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1877. Zweite Aufl., neu durchgearbeitet. gr. 8. 1878. 1 M.

— — Ueber die akademische Freiheit der deutschen Universitäten. Rektorats-Rede, am 15 Oktober 1877 gehalten. gr. 8. 1878. 80 Pf.

— — Die Thatsachen in der Wahrnehmung. Rede, gehalten am 2. August 1878, überarbeitet und mit Zusätzen versehen. 8. 1879. 2 M.

Henke, Prof. Dr. Wilh , Topographische Anatomie des Menschen in Abbildung und Beschreibung Atlas, nach Zeichnungen des Verf. lithogr. 80 Tafeln. Folio. cart. 1879. 42 M. Lehrbuch mit fortlaufender Verweisung auf den Atlas und mit Holzschn. In 2 Hälften. gr. 8. 1884. 16 M.

Henoch, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ed., Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende. Zweite vermehrte Aufl. gr. 8. 1883. 17 M.

Hermann, Prof. Dr. L, Lehrbuch der Physiologie. Achte umgearbeitete und vermehrte Aufl. gr. 8. Mit 140 Holzschn. 1886. 14 M.

— — Lehrbuch der experimentellen Toxikologie. 1874. 10 M.

Hirsch, Prof. Dr. Aug, Die Meningitis cerebrospinalis epidemica vom historisch-geographischen und pathologisch-therapeutischen Standpunkte bearbeitet. gr. 8. 1866. 4 M.

Hitzig, Prof. Dr. E., Untersuchungen über das Gehirn. Abhandlungen physiologischen und pathologischen Inhalts. gr. 8. Mit 11 Holzschn. 1874. 7 M.

v. Hoffmann, Dr. G., Untersuchungen über Spaltpilze im menschlichen Blute. Ein Beitrag zur allgemeinen Pathologie. gr. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln. 1884. 3 M.

Hofmann, Prof. Dr. Aug. Wilh., Die organische Chemie und die Heilmittellehre Rede. 8. 1871. 80 Pf.

— — Chemische Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit. Zwei akademische Vorträge 8. 1882. 3 M.

— — Zur Erinnerung an Quintino Sella. gr. 8. Mit Sella's Portrait. 1886. 3 M.

Hoppe-Seyler, Prof. Dr. Felix, Physiologische Chemie. Vier Theile gr. 8. Mit Holzschn. 1877—81. 25 M. 40.
I. Thl. Allgem. Biologie. gr 8. Mit Holzschn. 1877. 4 M. 80. — II. Thl. Die Verdauung und Resorption der Nährstoffe. gr. 8. 1878. 5 M — III. Thl Blut, Respiration. Lymphe, Chylus. gr. 8. Mit 9 Holzschn. 1879. 5 M. 60. — IV. Thl. Die Organe des Thierkörpers und ihre Funktionen, der Gesammtstoffwechsel der Thiere gr. 8 1881. 10 M

— — Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse, für Aerzte und Studirende. Fünfte Aufl. gr. 8. Mit 18 Holzschn. 1883. 14 M.

Jacoby, Dr. L., Der Fischfang in der Lagune von Comacchio nebst einer Darstellung der Aalfrage. 8. Mit 2 Tafeln. 1880. 2 M. 80.

Jacubasch, Stabsarzt Dr. G. A , Sonnenstich und Hitzschlag. Als Monographie bearb. gr. 8. 1879. 3 M.

Jahrbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgelehrten von Dr. Paul Guttmann, Privatdozent etc. Jährlich erscheint ein Band in drei Abtheilungen à 17 M.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medizin. Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten herausgegeben von R. Virchow und A. Hirsch. Bericht jeden Jahres. 2 Bände. Lex.-8. à Jahrg. 37 M.

v. Jaksch, Docent Dr. R., Ueber Acetonurie und Diaceturie. gr. 8. 1885. 3 M. 60.

Israel, Dr. J., Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose des Menschen. gr. 8. 1885. 3 M. 60.

Kirchner, Dr. M., Die Entdeckung des Blutkreislaufs. Historisch-kritische Darstellung. 8. 1878. 2 M.

Klebs, Prof. Dr. E., Handbuch der pathologischen Anatomie. gr. 8.
I. Bd. 1. Lfg. Haut, Gesichtshöhlen, Speiseröhre, Magen 1868. 4 M. — 2. Lfg. Darmkanal, Leber. Mit 54 Holzschn. 1869. 6 M. — 3. Lfg. Pancreas, Nebennieren, Harnapparat. Mit 30 Holzschn. 1870. 4 M. — 4. Lfg. Geschlechtsorgane. I. Mit 32 Holzschn. 1873. 6 M. — 5. Lfg. Geschlechtsorgane. II. Mit 24 Holzschn. 1876. 8 M. — 6. Lfg. (II. Bd. 2. Abth. 1. Lfg.) Gehörorgan, bearbeitet von Prof. Dr. Schwartze. gr. 8. Mit 65 Holzschn. 1878. 4 M. — 7. Lfg. (II. Bd. 1. Abth. 1. Lfg) Larynx, Trachea, bearb. von Prof. Dr. H. Eppinger. gr. 8. Mit 24 Holzschn. 1880. 8 M.

König, Prof. D. Fr., Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Für Aerzte und Studirende. gr. 8. Vierte Aufl. In drei Bänden. 1885—86. 40 M.

— — Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Auf Grund eigener Beobachtungen. Mit 18 Holzschn. 1884. 4 M.

— — Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Für Aerzte und Studirende. Erste Abtheilung. gr. 8. 1883. 5 M. Zweite Abtheil. 1885. 6 M.

Köppe, Dr. C., Die Homöopathie Hahnemann's und die der Neuzeit. Eine vergleichende Studie. 8. 1881. 2 M.

Landau, Docent Dr. Leop., Die Wanderniere der Frauen. gr. 8. Mit 9 Holzschnitten. 1881. 2 M. 40.

— — Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen. gr. 8. Mit 23 Holzschnitte. 1885. 5 M.

v. Langenbeck, Wirkl. Geh. Rath Prof. Dr. B., Generalarzt Dr. v. Coler, Stabsarzt Dr. Werner, Die transportable Lazareth-Baracke mit besonderer Berücksichtigung der von Ihrer Majestät der Kaiserin hervorgerufenen Ausstellung in Antwerpen (September 1885). gr. 8. Mit 24 lithogr. Tafeln und zahlreichen Holzschnitten. 1886. 14 M.

Langerhans, Professor Dr. P., Handbuch für Madeira. 8. Mit 1 Karte der Insel und 1 Plan der Stadt Funchal. 1885. In Leinwand gebunden. 8 M.

Lépine, Prof Dr. R., Die Fortschritte der Nierenpathologie. Deutsch bearbeitet von Dr. W. Havelburg. Mit einleitendem Vorwort von Prof. Dr. Senator. gr. 8. 1884. 5 M.

Lesser, Privatdocent Dr. Adolf, Atlas der gerichtlichen Medicin. Erste Abtheilung: Vergiftungen. Achtzehn color. Tafeln mit erläuterndem Text. Fol. 1884. 90 M.

Leube, Prof. Dr. W., Ueber die Bedeutung der Chemie in der Medicin. Nach einer Rektoratsrede. 8. 1883. 1 M.

Levinstein, Geh. San.-Rath Dr. E., Die Morphiumsucht. Eine Monographie nach eigenen Beobachtungen. Dritte nach d. Tode des Verf. herausgegebene Aufl. gr. 8. 1883. 5 M.

Lewin, Dr. L., Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Pharmakologisch-klinisches Handbuch. gr. 8. 1881. 6 M.

— — Ueber Piper methysticum (Kawa). gr. 8. Mit 1 Tafel. 1886. 1 M. 60.

Leyden, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E, Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Zwei Bände. gr. 8. Mit 26 zum Theil colorirten Tafeln. 1874—76. 44 M.

— — Ueber die Entwickelung des medicinischen Studiums. 8. 1878. 1 M.

— — Gedächtnissrede auf Ludwig Traube. gr. 8. Mit Traube's Portr. 1877. 2 M.

— — Die Herzkrankheiten in Folge von Ueberanstrengung. gr. 8. Mit 1 chromolithographirten Doppeltafel. 1886. 2 M. 40.

Lichtheim, Dr. Ludw., Die Störungen des Lungenkreislaufs und ihr Einfluss auf den Blutdruck. Eine pathologische Experimental-Untersuchung. gr. 8. Mit 2 Tafeln. 1876. 2 M.

Liebreich. Prof. Dr. Rich., Atlas der Ophthalmoscopie Darstellung des Augengrundes im gesunden und krankhaften Zustande, enthaltend 12 Tafeln mit 59 Figuren in Farbendruck nach der Natur gemalt und erläutert. Dritte Aufl. Fol. 1885. 32 M.

Litzmann, Geh. Med.-Rath Prof. C. C. Th., Erkenntniss und Behandlung der Frauenkrankheiten im Allgemeinen Vier Vorträge, gehalten in der gynäkologischen Klinik zu Kiel im Sommer-Semester 1885. gr. 8. 1886. 2 M.

Lossen, Dr. K. A, Der Boden der Stadt Berlin nach seiner Zugehörigkeit zum norddeutschen Tieflande, seiner geologischen Beschaffenheit, und seinen Beziehungen zum bürgerlichen Leben. gr. 8. Mit 3 Holzschn., Tabellen und mit Atlas in 4. 1879. (Reinigung und Entwässerung Berlins. XIII. Heft.) 28 M.

Mackenzie, Dr. Morell, Die Krankheiten des Halses und der Nase. Deutsch unter Mitwirkung des Verf. herausgeg. u. mit zahlreichen Zusätzen versehen von Dr. F. Semon. I. Bd. Die Krankheiten des Pharynx, Larynx und der Trachea. gr. 8. Mit 112 Holzschnitten. 1880. 18 M. — II. Bd. Die Krankheiten des Oesophagus, der Nase und des Nasen-Rachenraums. gr. 8. Mit 93 Holzschn. 1884. 18 M.

Manassein, Dr. W., Ueber die Dimensionen der rothen Blutkörperchen unter verschiedenen Einflüssen. Histologische Beiträge zur allgemeinen Pathologie und Pharmakologie. gr. 8. 1872. 3 M.

Martin, Docent Dr. A., Leitfaden der operativen Geburtshülfe. gr. 8. 1877. 8 M.

Martin, Dr. C., Die Krankheiten im südlichen Chile. gr. 8. Mit 1 Karte von Süd-Chile. 1885. 2 M. 80.

Martin's, E, Hand-Atlas der Gynäkologie. Herausgegeben von Docent Dr. A. Martin. 94 Tafeln in Lithogr. und Buntdruck. Mit erklärendem Text. Zweite Auflage. hoch 4. cart. 1878. 20 M.

Massei, Prof. Dr. F., Ueber das primäre Erysipel des Kehlkopfes. gr. 8. 1886. 1 M. 60.

Medicinal-Kalender für den preussischen Staat auf das Jahr 1887. Mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistl, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und mit Benutzung der Ministerial-Akten herausgegeben von Reg.- und Med.-Rath Dr. Wernich. 3 Theile. 8. (I. Theil in Leder gebunden) 4 M. 50. Mit Schreibpapier durchschossen. 5 M.

Mendel, Dr. E., Die progressive Paralyse der Irren. Eine Monographie. gr. 8. Mit 12 lithogr. Tafeln. 1880. 13 M.

v. **Mering,** Dr. J., Das chlorsaure Kali, seine physiologischen, toxischen und therapeutischen Wirkungen. gr. 8. 1885. 3 M.

Meyer, Geh. San.-Rath Dr. Mor., Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin. Vierte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. gr. 8. Mit 28 Holzschn. und 1 Kupfertafel. 1883. 14 M.

Mittenzweig, Dr. Hugo. Leitfaden für gerichtliche Obduktionen. Ausgearbeitet auf Grund des Regulativs vom 13. Februar 1875. gr. 8. 1878. 3 M.

— — Die Bakterien-Aetiologie der Infektionskrankheiten. gr. 8. 1886. 2 M. 80.

Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Herausgegeben von Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Struck. II. Bd. gr. 4. Mit 13 chromolithogr. Tafeln und 13 Holzschnitten. 1884. 44 M.

Munk, Prof. Dr. H., Ueber die Funktionen der Grosshirnrinde. Gesammelte Mittheilungen aus den Jahren 1877—80. Mit Einleitung und Anmerkungen. gr. 8. Mit Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. 1881. 3 M.

Munk, Dr. J., Physiologie des Menschen und der Säugethiere. gr. 8. Mit 68 Holzschnitten. 1881. 14 M.

Neisser, Dr. Alb., Die Echinokokken-Krankheit gr. 8. 1877. 5 M. 60.

v. Niemeyer's, Prof. Dr. F., Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Mit besonderer Rücksicht auf Physiologie und pathologische Anatomie neu bearbeitet von Geh. Rath Dr. E. Seitz. Elfte veränderte und vermehrte Aufl. Zwei Bände. gr. 8. 1884, 1885. 38 M.

Nothnagel, Prof. Dr. Herm., Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Eine klinische Studie. gr. 8. 1879. 14 M.

— — Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darmes. gr. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln. 1884. 6 M.

— — und Prof Dr. Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre. Fünfte Aufl. gr. 8. 1884. 18 M.

Orth, Prof. Dr. Joh., Kursus der normalen Histologie. Zur Einführung in den Gebrauch des Mikroskopes sowie in das praktische Studium der Gewebelehre. Vierte Auflage. gr. 8. Mit 108 Holzschn. 1886. 8 M.

— — Compendium der pathologisch-anatomischen Diagnostik, nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. Dritte neu bearbeitete und mit mikroskopischer Technik vermehrte Auflage. gr. 8. 1884. 13 M.

— — Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Mit Holzschnitten.
1. Lfg. Blut und Lymphe, blutbereitende und Circulationsorgane. gr. 8. 1883. 8 M.
2. Lfg. Respirationsorgane und Schilddrüse. gr. 8. 1885. 8 M.

Pohl-Pincus, Dr. J., Untersuchungen über die Wirkungsweise der Vaccination. gr. 8. Mit 4 Tafeln. 1882. 5 M. 60.

Ponfick, Prof. Dr. E., Die Aktinomykose des Menschen, eine neue Infektionskrankheit auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert. Festschrift. gr. 8. Mit 6 Tafeln. 1882. 8 M.

Puhlmann, Ober-Stabsarzt Dr. O., Die chemisch-mikroskopische Untersuchung des Harns auf seine wichtigsten krankhaften Veränderungen. Zum Gebrauch für praktische Aerzte und Militärlazarethe zusammengestellt. Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. 8. 1885. 80 Pf.

Quincke, Prof. Dr. H., Balneologische Tafeln. Graphische Darstellung der Zusammensetzung und Temperatur der wichtigsten Heilquellen. gr. 8 11 Tafeln in Buntdruck. 1872. 5 M. 60.

Reaktions-Schema für die qualitative Analyse zum Gebrauch für chemische Laboratorien zusammengestellt von E. Schatz. 1870. 1 M. 50.

v. Recklinghausen, Prof. Dr. F., Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen. Festschrift. gr. 8. Mit 5 Tafeln. 1882. 7 M.

Reichenheim, Dr. M., Ueber das Rückenmark und den elektrischen Lappen von Torpedo. (Aus dem Laboratorium für vergleichende Anatomie und Physiologie in Rom). 4. Mit 3 Kupfertafeln. 1878. 4 M.

Reinigung und Entwässerung Berlins. Einleitende Verhandlungen und Berichte über mehrere auf Veranlassung des Magistrats der Königl Haupt- und Residenzstadt Berlin angestellte Versuche und Untersuchungen. gr. 8. Mit Abbildungen und Tabellen. Heft I—XIII. und Anhang I—III. 1870—1879. 68 M. 40.

Reinigung und Entwässerung Berlins. General-Bericht über die Arbeiten der städtischen gemischten Deputation für die Untersuchung der auf die Kanalisation und Abfuhr bezüglichen Fragen, erstattet von Rudolf Virchow. gr. 8. Mit Tafeln und Tabellen. 1873. 5 M.

Reitz. Dr. W., Grundzüge der Physiologie, Pathologie und Therapie des Kindesalters. 8. 1883. 6 M.

Rheinstaedter, San.-Rath Dr. A., Praktische Grundzüge der Gynäkologie. gr. 8. Mit 49 Figuren im Texte. 1886. 9 M.

Rigler, Dr. Joh., Die Homöopathie und ihre Bedeutung für das öffentliche Wohl. gr. 8. 1882. 2 M. 60.

Rosenstein, Prof. Dr. S., Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Klinisch bearbeitet. gr. 8. Dritte Auflage. Mit 13 Holzschn. und 7 kolorirten Tafeln. 1886. 20 M.

Rosenthal, Prof. Dr. J., und Prof. Dr. M. Bernhardt, Elektricitätslehre für Mediciner und Elektrotherapie. Dritte Aufl. gr. 8. Mit 105 Holzschn. 1884. 13 M.

Rossbach, Prof. Dr. M. J., Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden für Aerzte und Studirende. gr. 8. Mit 85 Holzschn. 1882. 13 M.

Roth, Dr. Emanuel, Die Thatsachen der Vererbung in geschichtlich-kritischer Darstellung. Zweite umgearbeite Auflage. gr. 8. 1885. 3 M. 60.

Roth, Generalarzt Dr. W., und Oberstabsarzt Dr. R. Lex, Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. Drei Bände. gr. 8. Mit zahlreichen lithogr. Tafeln u. Holzschn. 1872—77. 50 M.

Salkowski, Prof. Dr. E., und Prof. Dr. W. Leube, Die Lehre vom Harn. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. gr. 8. Mit 36 Holzschn. 1882. 14 M.

Scheff, Dr. G., Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Rachens und ihre Untersuchungs- und Behandlungsmethoden. gr. 8. Mit 35 Holzschnitten. 1886. 6 M.

Schön, Dr. Wilh., Die Lehre vom Gesichtsfelde und seinen Anomalieen. Eine physiologisch-klinische Studie. gr. 8. Mit 12 lithogr. Tafeln und 17 Holzschn. 1874. 8 M.

Schottin, Dr. Ed., Die diphtheritische Allgemein-Erkrankung und deren Behandlung. gr. 8. 1885. 2 M.

Schultze, Prof. Dr. B. S., Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. gr. 8. Mit 120 Holzschnitten. 1881. 7 M.

Schweigger, Prof. Dr. C., Seh-Proben. gr. 8. 41 Druckseiten und 7 lithograph. Tafeln. 1876. 4 M.

— — Handbuch der Augenheilkunde. Fünfte Auflage. gr. 8. Mit 37 Holzschnitten. 1885. 12 M.

— — Klinische Untersuchungen über das Schielen. Eine Monographie. gr. 8. 1881. 4 M.

Seegen, Prof. Dr. J., Der Diabetes mellitus auf Grundlage zahlreicher Beobachtungen dargestellt. Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. 1875. 8 M.

Sell, Prof. Dr. E., Grundzüge der modernen Chemie. 8. Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. — I. Band. Anorganische Chemie. Zweite Aufl. 1877. 10 M. — II. Band. Organische Chemie. 1870. 9 M.

Senator, Prof. Dr. H., Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande. gr. 8. Mit 1 Taf. 1882. 3 M. 60.

— — Untersuchungen über den fieberhaften Process und seine Behandlung. gr. 8. 1873. 5 M.

Sonnenschein, Prof. Dr. F. L., Handbuch der analytischen Chemie. Mit Benutzung der neuesten Erfahrungen. Qualitative Analyse. gr. 8. 1870. 5 M. 50. Quantitative Analyse. gr. 8. Mit 16 Holzschnitten. 1871. 7 M.

Sonnenschein's Dr. F. L., Handbuch der gerichtlichen Chemie. Neu bearbeitet von Prof. Dr. A. Classen. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. M. 58 Holzschn. u. 1 Taf. 1881. 14 M.

Thudichum, Dr. Ludwig J. W., Grundzüge der anatomischen und klinischen Chemie. Analecten für Forscher, Aerzte und Studirende. gr. 8. 1886. 10 M.

Traube, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. L., Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. gr. 8. Mit 10 Tafeln. 2 Bände. 1871. 32 M.

— — Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. III. Bd.: klinische Untersuchungen, nach dem Tode des Autors herausgegeben von Dr. A. Fränkel. gr. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln. 1878. 16 M.

Trautmann, Ober-Stabsarzt Docent Dr. F., Anatomische, pathologische und klinische Studien über Hyperplasie der Rachentonsille sowie chirurgische Behandlung der Hyperplasie zur Verhütung von Erkrankungen des Gehörorgans. Folio. Mit 7 lithographisch. Tafeln und 12 stereoskopischen Photographien nach Sectionspräparaten. 1886. 40 M.

Tuczek, Dr. Fr., Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur Pathologie der Dementia paralytica. gr. 8. Mit 3 lithogr. Tafeln. 1884. 6 M.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Erster—Vierzehnter Congress, abgehalten zu Berlin, 1872—85. gr. 8. Mit Tafeln und Holzschnitten.

Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin. Vorträge, gehalten im Jahre 1885. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von H. Brock, O. Liebreich, E. Mendel. gr. 8. 1886. 3 M.

Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentl. Sanitätswesen. Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium etc. herausgegeben vom Geh. Ober-Med.-Rath Dr. Eulenberg. Neue Folge. à Jahrgang von 2 Bänden (in 4 Heften). 14 M.

Virchow, Dr. Hans, Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Auges. gr. 8. Mit 1 Taf. und 21 Holzschn. 1882. 3 M.

Virchow, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rud., Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre. In zwei Bänden. gr. 8. Mit 4 lithogr. Tafeln. 1879. 30 M.

— — Vorlesungen über Pathologie. I. Band. Die Cellular-Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Vierte neu bearbeitete und stark vermehrte Auflage. gr. 8. Mit 157 Holzschnitten. 1871. 14 M.

II., III. und IV. Band. Onkologie. Auch unter dem Titel: Die krankhaften Geschwülste. Dreizig Vorlesungen, gehalten während des Wintersemesters 1862—63. I. Band. Mit 107 Holzschn. und 1 Titelkupfer. 1863. 13 M. (Vergriffen.) — II. Bd. Mit 98 Holzschn. gr. 8. 1865. 18 M. (Vergriffen). — III. Band. 1. Hälfte. gr. 8. Mit 38 Holzschn. u. 1 Titelkupf. 1867. 12 M.

— — Die Sections-Technik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses, mit besonderer Rücksicht auf gerichtsärztliche Praxis erörtert. Im Anhange: Das Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen. Dritte Aufl. gr. 8. Mit 1 Tafel 1884. 3 M.

— — Die Fortschritte der Kriegsheilkunde besonders im Gebiete der Infectionskrankheiten. Rede. gr. 8. 1874 1 M.

— — Ueber den Hungertyphus und einige verwandte Krankheitsformen. Vortrag. 8. 1868. 1 M. 20.

— — Ueber Lazarette und Baracken. Vortrag. 8. 1871. 1 M.

— — Der erste Sanitätszug des Berliner Hülfsvereins für die deutschen Armeen im Felde. Bericht an den Vereinsvorstand. 8. 1870. 60 Pf.

— — Johannes Müller. Eine Gedächtnissrede, gehalten bei der Todtenfeier am 24. Juli 1858 in der Aula der Universität. 8. 1858. 1 M.

— — Gedächtnissrede auf Johann Lucas Schönlein, gehalten am 23. Januar 1865, dem Jahrestage seines Todes, in der Aula der Berliner Universität. Mit zahlreichen erläuternden Anmerkungen. 8. 1865. 2 M. 40.

— — Ueber die nationale Entwickelung und Bedeutung der Naturwissenschaften. Rede, gehalten zu Hannover am 29. September 1865. 80 Pf.

— — Göthe als Naturforscher und in besonderer Beziehung auf Schiller. Eine Rede nebst Erläuterungen. 8. Mit 3 Holzschnitten. 1861. 1 M. 20.

Vossius, Docent Dr. Ad., Leitfaden zum Gebrauche des Augenspiegels für Studirende und Aerzte. gr. 8. Mit 22 Holzschnitten. 1886. 2 M.

Waldenburg, Prof. Dr. L., Die pneumatische Behandlung der Respirations- und Circulationskrankheiten im Anschluss an die Pneumatometrie und Spirometrie. Zweite vermehrte Auflage, erweitert um einen Beitrag über das Höhenklima. gr. 8. Mit Holzschnitten. 1880. 14 M.

Waldeyer, Geh. Rath Prof. Dr. W., Wie soll man Anatomie lehren und lernen. Rede. gr. 8. 1884. 80 Pf.

Wernich, Med.-Rath Dr. A., Zusammenstellung der gültigen Medizinalgesetze Preussens. Mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung bearbeitet. gr. 8. 1887. 3 M.

— — Geographisch-medicinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. gr. 8. 1878. 10 M.

Westphal, Prof. Dr. C., Psychiatrie und psychiatrischer Unterricht. Rede. gr. 8. 1880. 80 Pf.

Wigand, Prof. Dr. J. W. Albert, Lehrbuch der Pharmakognosie. Mit besonderer Rücksicht auf die Pharmacopoea Germanica, sowie als Anleitung zur naturhistorischen Untersuchung vegetabilischer Rohstoffe. Dritte vermehrte Aufl. gr. 8. Mit 181 Holzschn. 1879. 10 M.

Winckel, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F., Die Pathologie und Therapie des Wochenbetts. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. Dritte Auflage. gr. 8. 1878. 11 M.

Wochenschrift, Berliner klinische. Organ für practische Aerzte. Mit Berücksichtigung der preuss. Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen. Redacteur Prof. Dr. C. A. Ewald. Jährlich 52 Nummern à 1½ bis 2 Bogen. 4. (Vierteljährlich 6 M.)

Zeitschrift für klinische Medicin. Herausgegeben von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Leyden und Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Gerhardt in Berlin, Hofrath Prof. H. von Bamberger und Hofrath Prof. Dr. H. Nothnagel in Wien. gr. 8. Mit lithogr. Taf. und Holzschnitten. à Band (6 Hefte) 16 M.

v. Ziemssen, Prof. Dr. H., Die Electricität in der Medicin. Studien. Vierte ganz umgearbeitete Auflage. Zweite Hälfte. (Diagnostisch-therapeutischer Theil). gr. 8. 1885. 4 M. 50.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.







9107081/1
A 321
STANFORD UNIVERSITY
3 6105 00017 3562
480,-
CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(650) 723-1493
grncirc@sulmail.stanford.edu
All books are subject to recall.
DATE DUE
MAY 2 1 2003
MAY 2 8 2003

